



ОХОТНИК
РЫБОЛОВ
СЕРИЯ

СПРАВОЧНИК
ОХОТНИКА



ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЧУЧЕЛ и обработка охотничьих трофеев



Московское Общество Охотников и Рыболовов



Н.Н.Рябченков (составление)

*Серия ОХОТНИК
РЫБОЛОВ*

Изготовление чучел и обработка охотничьих трофеев

СПРАВОЧНИК

*Серия «ОХОТНИК.РЫБОЛОВ»
основана в 1995 году*



**ДАИРС
Издательский Дом Рученькиных**

**МОСКВА
2007**

ISBN 5-93369-082-1

Рябченков Н.Н. (составление). Изготовление чучел и обработка охотничьих трофеев. Справочник. — М.: «Издательский Дом Рученькиных», 2007. — 368 с.

В книге для птиц, млекопитающих, земноводных, пресмыкающихся и рыб излагаются: методы препарирования, консервации, общие приемы вторичной обработки и выделки шкур, изготовление чучел методами накрутки, мягкой набивки, папье-маше, лепной скульптуры и с помощью пластмассовых заготовок. Имеются разделы по изготовлению чучел голов, меховых ковров, обработке и монтажу костных трофеев, изготовлению коллекционных тушек.

Книга рассчитана на охотников, рыболовов, натуралистов, краеведов и любителей природы. Будет полезна как любителям трофейной охоты, так и зоологическим кружкам школ.

© Н.Н.Рябченков, составление, 2007

© ДАИРС, 2007

© Серия «ОХОТНИК. РЫБОЛОВ» — ООО «ДАИРС», 1995-2007

© «Издательский Дом Рученькиных», 2007

Содержание

Предисловие редактора	10
1. Препарирование животных для изготовления чучел	13
1.1. Препарирование птиц	13
1.1.1. Общие правила сбора птиц для изготовления чучел и снятие промеров	13
1.1.2. Обычное препарирование птиц	15
1.1.3. Чистка мездровой стороны птичьих шкурок ...	22
1.1.3.1. Чистка крыльев	23
1.1.3.2. Чистка ног	24
1.1.3.3. Чистка хвостового отдела	24
1.1.3.4. Удаление жира	25
1.1.3.5. Очистка мездры птичьей шкурки от прирезей мышц .	27
1.1.3.6. Расчистка очинов перьев	27
1.1.4. Консервация шкурок птиц	28
1.1.4.1. Пресно-сухая консервация	28
1.1.4.2. Сухо-соленая консервация	29
1.1.4.3. Пикельная (кислотная) консервация	30
1.1.4.4. Спиртовая консервация мелких птиц	31
1.2. Препарирование зверей	32
1.2.1. Общие правила сбора зверей для изготовления чучел и снятие промеров	32
1.2.2. Съемка шкуры со зверей	44
1.2.2.1. Съемка шкуры при главном разрезе с брюшной стороны	44
1.2.2.2. Съемка шкуры при главном разрезе со спинной стороны	46

1.2.2.3. Препаровка головы	47
1.2.2.4. Доочистка шкуры	50
1.2.3. Мездровка и обезжиривание шкур зверей	51
1.2.3.1. Обезжиривание на колоде	53
1.2.3.2. Обезжиривание на болванке	55
1.2.3.3. Устранение дефектов обезжиривания	56
1.2.4. Консервация шкур зверей	57
1.2.4.1. Пресно-сухая консервация шкурок зверей (сушка) ..	58
1.2.4.2. Сухо-соленая консервация шкур зверей	61
1.2.4.3. Мокро-соленая консервация шкур зверей	62
1.2.4.4. Замораживание	63
1.2.4.5. Кислотная (никельная) консервация	63
1.3. Препарирование рыб, змей, змеевидных рыб, безногих ящериц	64
1.3.1. Снятие промеров	64
1.2.2. Первичная обработка рыб	66
1.3.3. Съемка шкуры	67
1.3.4. Очистка черепа	68
1.3.5. Особенности препарирования рыб с чешуей	71
1.3.5.1. Закрепление чешуи	72
1.3.5.2. Препарирование с разрезом на брюхе	73
1.3.5.3. Очистка внутренней стороны кожи рыб	76
1.3.6. Особенности препарирования бесчешуйных рыб	76
1.3.7. Препарирование рыб с разрезом на боку	77
1.3.8. Мездрение	77
1.3.9. Консервация	77
1.4. Препарирование амфибий и рептилий	77
2. Общие приемы вторичной обработки и выделки шкур	80
2.1. Отмока	83
2.2. Мездрение	88
2.3. Обезжиривание и мытье	91
2.3.1. Обезжиривание	91
2.3.2. Мытье	92
2.4. Квашение	93
2.4.1. Обычное (окуночное) квашение	95

2.4.2. Квашение с чистыми культурами	
молочнокислых бактерий	96
2.4.3. Квашение предварительно закисшими киселями	97
2.4.4. Намазное квашение	97
2.5. Пикелевание	98
2.5.1. Окуночный способ	100
2.5.2. Намазной способ	104
2.6. Пролежка	105
2.7. Дубление	105
2.7.1. Дубление химическими веществами	106
2.7.1.1. Окуночный (жидкостной) метод	108
2.7.1.2. Намазной метод	113
2.7.2. Дубление природными дубителями	115
2.7.2.1. Природные дубители и их применение	115
2.7.2.2. Улучшение качества дубления химическими добавками	117
2.8. Нейтрализация	117
2.9. Промывка	118
2.10. Жирование	118
2.11. Пролежка	120
2.12. Сушка	120
2.13. Отволаживание	121
2.14. Разбивка	121
2.15. Зачистка мездры	123
2.16. Чистка волоса	123
2.17. Быстрые способы обработки	124
3. Изготовление чучел птиц	126
3.1. Подготовка шкурки к иабивке	126
3.1.1. Обезжиривание и мытье птичьей шкурки	127
3.1.2. Сушка пера	127
3.1.3. Обработка мездры шкурок птиц ядовитыми и отпугивающими вредителей веществами	131
3.1.3.1. Обработка соединениями мышьяка	131
3.1.3.2. Обработка заменителями мышьяковистых препаратов	134

3.2. Набивка чучел птиц способом накрутки	139
3.2.1. Приготовление искусственного туловища	139
3.2.2. Подготовка проволоки	140
3.2.3. Подготовка шейки	144
3.2.4. Набивка головы	144
3.2.5. Установка осевой проволоки	145
3.2.6. Установка шеи	146
3.2.7. Работа над позой	147
3.2.8. Установка и укрепление крыльев	147
3.2.9. Моделирование грудной части	149
3.2.10. Постановка, монтировка и крепление ног	149
3.2.11. Монтировка хвостового отдела	152
3.2.12. Подшивка фигуры	153
3.2.13. Вставка искусственных глаз	153
3.2.14. Оформление	154
3.3. Набивка чучел птиц каркасным способом	
на мягкой основе	155
3.3.1. Каркас	155
3.3.2. Монтировка	158
3.3.3. Абрис и промеры	159
3.3.4. Подготовка и набивочный материал	159
3.3.5. Набивка	160
3.3.6. Наложение бандажей	161
3.4. Скульптурный метод изготовления чучел птиц .	163
4. Изготовление чучел зверей	164
4.1. Подготовительные операции	165
4.1.1. Подготовка шкуры	165
4.1.1.1. Выделка шкуры	165
4.1.1.2. Доработка шкуры	166
4.1.1.3. Выравнивание (подстрожка) мездры	167
4.1.1.4. Протравливание шкуры зверей ядом	171
4.1.2. Изготовление каркаса	172
4.1.3. Лепка глиняной фигуры	178
4.1.4. Гипсовая формовка и гипсовые слепки	181
4.1.4.1. Черновая формовка	182
4.1.4.2. Гипсовые слепки	184
4.1.4.3. Отливка гипсовой маски	187

4.1.4.4. Гипсовая формовка глиняной фигуры	190
4.1.5. Изготовление оттиска из папье-маше	192
4.1.5.1. Выклейка	192
4.1.5.2. Сушка	197
4.1.5.3. Извлечение оттиска из формы	198
4.1.6. Сборка бумажной фигуры (стеллажа, манекена)	199
4.1.7. Одевание стеллажа шкурой	201
4.2. Методы изготовления чучел зверей	213
4.2.1. Метод мягкой набивки	213
4.2.2. Метод накрутки	216
4.2.3. Метод шитья	219
4.2.4. Метод плетеной сетки	222
4.2.5. Метод папье-маше по лепной фигуре	225
4.2.6. Скульптурный метод	227
4.2.7. Метод использования манекена из пластмассовых заготовок	228
4.3. Изготовление чучел голов зверей	228
4.4. Изготовление меховых ковров	234
5. Изготовление чучел змеевидных рыб, змей безногих ящериц	252
6. Изготовление чучел рыб	258
6.1. Изготовление чучел вальковидных и торпедообразных рыб методом накрутки	258
6.2. Изготовление чучел плоских рыб	262
6.3. Барельефные чучела рыб	266
6.4. Изготовление чучел рыб по гипсовой форме ...	268
6.5. Скульптурный метод изготовления чучел рыб..	273
6.6. Окраска чучела рыбы	274
6.7. Изготовление чучела головы рыбы	276
7. Обработка и монтаж костных трофеев	282
7.1. Очистка черепа	283
7.2. Опиливание черепа	286

7.3. Обезжиривание и отбеливание черепа	287
7.4. Ремонт поврежденных черепов	290
7.5. Обработка клыков кабана	291
7.6. Монтаж охотничьих трофеев	292
7.6.1. Монтаж рогов	293
7.6.2. Монтаж сброшенных рогов на черепе	294
7.6.3. Монтаж клыков кабана	297
7.6.4. Монтаж черепов хищников	298
8. Изготовление	
коллекционных тушек	299
8.1. Изготовление тушки мелкой птицы	299
8.2. Набивка тушки птицы среднего размера	303
8.3. Набивка тушек зверьков	306
8.4. Изготовление “плоских тушек” зверей	307
8.5. Изготовление чучел и тушек птиц	
методом бальзамирования*	309
9. Изготовление искусственных	
частей для чучел	315
9.1. Изготовление бумажных ушных хрящей	315
9.2. Изготовление искусственных рогов	318
9.3. Изготовление искусственных зубов и челюстей	321
9.3.1. Модель	322
9.3.2. Промежуточная формовка	323
9.3.3. Пластмассовая отливка	329
9.4. Изготовление искусственных глаз	331
10. Советы и рецепты.....	335
10.1. Обработка мездры ядовитыми	
и отпугивающими вредителей веществами	335
10.1.1. Обработка соединениями мышьяка	335
10.1.2. Обработка заменителями мышьяковистых препаратов	
338	
10.2. Защита чучел от повреждения насекомыми ...	340
10.2.1. Важнейшие вредные насекомые	341

10.2.2. Оборудование	346
10.2.3. Химикаты	347
10.2.4. Методика производства фумигации	350
10.3. Гипс	351
10.4. Смазки для шерсти, пера и волосяного покрова, отталкивающие жидкий гипс	353
10.5. Мастики и пасты	354
10.5.1. Мастика для вылепивания десен, языка и ротовой полости	354
10.5.2. Клеевая мастика для шпатлевки и заделки швов на бумажной фигуре и папье-маше	355
10.5.3. Клеевая декстриновой паста	356
10.5.4. Левкас	356
10.6. Папье-маше	356
10.7. Подставки для чучел	359
10.8. Глина и пластилин	364
Использованная литература	365

Предисловие редактора

Изготовление чучел (таксидермия) представляет собой весьма специфичный вид деятельности, занимающий место где-то между ремеслом и искусством. От того, что преобладает в конкретном изделии, зависят качество и выразительность изделия, сходство его с живым объектом, его сохранность, долговечность и многое другое. Ремеслом овладеть можно, но чтобы стать художником—таксидермистом нужен, как говорится, Божий дар. Но охотнику (рыбаку, натуралисту, краеведу, просто любителю природы), желающему сделать чучело из своей добычи, вовсе не обязательно изучать таксидермию. Гораздо лучше, проще, а подчас и дешевле, обратиться к услугам профессионалов таксидермических мастерских, например, в *таксидермическую мастерскую МООиР, находящуюся в г. Москве, ул. Строителей, д. 6, корп. 7.* Однако есть моменты, которые обязан знать (и уметь) каждый, кто желает получить качественное чучело:

Снять необходимые таксидермические промеры, нарисовать абрис (контурное изображение животного в натуральную величину), сделать фотографии. Это очень поможет при изготовлении чучела.

Обеспечить необходимую обработку сразу после добычи (прекратить кровоточение, удалить следы крови, воспрепятствовать загрязнению трофея мочой, каловыми массами и пр.) и правильную транспортировку животного с места добычи до места препарирования. Так, нельзя тащить трофеи по земле, скатывать туши с холма, перерезать горло и добивать животное в голову.

Качественно отпрепарировать добытое животное (снять шкуру, очистить череп, конечности и пр.)

Хорошо законсервировать трофеи.

Подготовить и правильно упаковать трофеи для транспортировки в таксидермическую мастерскую.

Помните, что *даже из выдающегося, но плохо обработанного экземпляра хорошее чучело получить невозможно*. Поэтому настоятельно рекомендуем Вам изучить в данной книге хотя бы раздел 1. *Препарирование шкур для изготовления чучел*, даже в том случае, если Вы не собираетесь заниматься этой работой само-

стоятельно. Если Вы не стеснены в средствах, и собираетесь (лучший вариант) пригласить на охоту (рыбалку) таксiderмиста—профессионала, который снимет шкуру, сделает все необходимые промеры, законсервирует трофей и подготовит его к отправке, все равно, в любом случае Вам самому необходимо знать о правилах обработки и сохранения трофея для изготовления чучела. Это совет всем, а не только начинающим охотникам. Это же вам подтвердят опытные коллеги и мастера таксiderмии. Кроме того, вы всегда должны сами должны принимать участие в свежевании туши и консервировании своих трофеев. Если не умеете, то научиться никогда не поздно. Не рекомендуем всецело полагаться на отечественных егерей, для которых долгие годы основным охотничим трофеем было мясо. Со зверя они скорее всего снимут шкуру пластом, разрезав ее до самого горла, а потом разделают на ней мясо. С такой неправильно снятой шкурой даже опытному таксiderмисту работать трудно.

Для тех, кто хочет научиться изготавливать чучела самостоятельно. Прежде всего, в домашних условиях изготовить что-то крупнее лисы практически невозможно. Необходимо помещение, специальное оборудование, инструменты, сушилки, вытяжные шкафы, ванны и многое другое. Работа сопряжена со специфическими запахами, пылью от гипса, глины, пакли, шерсти животных и пера птиц..... Да и заниматься таксiderмическими работами от случая к случаю вряд ли имеет смысл. Уж лучше воспользоваться услугами профессионалов. Но если Вы непременно решили научиться изготавливать чучела, то начинайте с самых простых объектов, не представляющих особой коллекционной и зоологической ценности. Например, с набивки коллекционных тушек. Ничего сложного здесь нет. Необходимы желание, аккуратность и умелые руки. И в этом Вам поможет данная книга. Во всяком случае, чучела птиц, сделанные нашими студентами впервые в жизни, многие годы имели вполне приличный вид и служили наглядными пособиями. А изготовление чучел самыми простыми способами и набивка тушек могут быть вполне доступны даже школьникам на уроках зоологии.

Теперь об этой книге. В последнее десятилетие интерес к таксiderмии постоянно растет. С развитием трофейной охоты организуются крупные выставки самых разнообразных охотничьих трофеев, в охотничьих магазинах продаются чучела, число так-

сидермических студий год от года увеличивается, некоторые из них уже приобрели определенную известность, имеют свои сайты в Интернете и постоянно дают объявления в охотничьей периодике. Однако литература по таксидермии на книжном рынке вообще отсутствует. Все, что когда-либо было издано по изготовлению чучел, давно стало библиографической редкостью. И надо заметить, что большинство публикаций (см. использованной составителем список литературы в конце книги) представляли собой или небольшие брошюры, или популярные руководства для школьников и краеведов объемом не более 150 страниц. При практически одинаковых рисунках и сопроводительных текстах даже затруднительно сказать, какое из таких изданий лучше и что служило первоисточником. Но что на наш взгляд в таких книгах одинаково неудовлетворительно, так это невольное убеждение, что изготовление чучел – занятие несложное и доступное каждому. В результате энтузиасты портили ценный материал вместо того, чтобы обратиться в таксидермическую мастерскую.

Принципиально иное положение занимают книги выдающегося отечественного таксидермиста Михаила Абрамовича Заславского, много лет проработавшего в Ленинградском Зоологическом музее АН СССР. В своих трудах он не только подробно изложил методику разработанного им метода скульптурной таксидермии, но и качественно переработал и дополнил все, что имелось до него в отечественной литературе по этой тематике. К сожалению, написанные М.А. Заславским книги тоже давно стали редкостью, хотя только из них можно по-настоящему понять, что такое труд таксидермиста, как и нисколько трудно изготовить хорошее чучело, передающее динамический облик животного. Поэтому неудивительно, что составитель этой книги воспользовался в первую очередь в трудами М.А. Заславского. Равноценной отечественной литературы просто нет.

Для тех же, кому эта книга сразу покажется слишком сложной и не все термины понятными, можно посоветовать сперва ознакомится с учебниками по зоологии позвоночных, в частности, с разделами о внешнем внутреннем строении животных. Наиболее удачным в этом плане, на наш взгляд, является выдержавший несколько изданий университетский учебник С.П. Наумова «Зоология позвоночных».

В.Н. Трофимов

1. Препарирование животных для изготовления чучел

1.1. Препарирование птиц

1.1.1. Общие правила сбора птиц для изготовления чучел и снятие промеров

Отстреливать птиц необходимо дробью соответствующего номера. Чтобы умертвить подранка мелкой или средней птицы, нужно пальцами правой руки сильно сдавить под крыльями грудную клетку, несколько выше грудных мышц, и птица быстро погибнет от удушья. Добытого птицу необходимо внимательно осмотреть и выявить все кровоточащие дробовые отверстия. Крупные раневые отверстия осторожно затыкают кусочками ветоши или ваты. Очень хорошо иметь при себе крахмал и присыпать им кровоточающие места. Рот, ноздри, клоаку или анальное отверстие также затыкают ватой, чтобы препятствовать выходению каловых масс, крови или слизи. Внимательно осмотрите птицу: если голова птицы повреждена и череп разбит, если сильно повреждена шея, отбит клюв, сильно пострадали ноги, то такая птица для изготовления чучела не пригодна. Пригодная для изготовления чучела птица не должна иметь серьезных видимых повреждений. Лучше всего, если состояние оперения и общий внешний облик только что добытой птицы ничем не отличается от живой.

Затем, пока не наступило трупное окоченение, птиц следует завернуть в плотную бумагу. Мелких птиц хорошо укладывать в коробку, для животных среднего размера лучше всего иметь корзину, установленную в рюкзаке, с крупного животного необходимо снять шкуру сразу после прохождения трупного окоченения.

В жаркое время года при длительной транспортировке, чтобы предотвратить быструю порчу птицы (как и любого животного), применяют 3%-ный раствор карболовой кислоты или хлороформ.

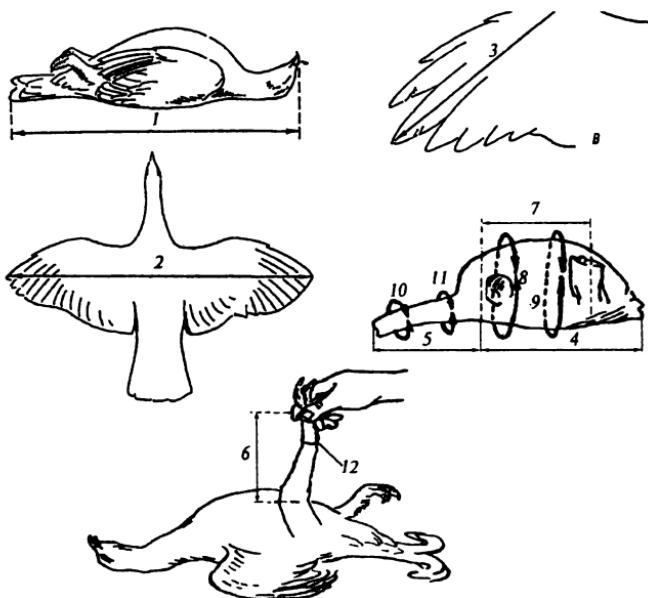


Рис. 1. Таксидермические промеры птиц: 1 – общая длина тела; 2 – размах крыльев; 3 – длина крыла; 4 – длина туловища; 5 – длина шеи; 6 – длина ноги при естественном ее поставе; 7 – расстояние от тазобедренного сустава до плечевого; 8 – объем грудной клетки за крыльями; 9 – окружность брюшной части перед тазом; 10 – окружность шеи у головы; 11 – окружность шеи у основания; 12 – окружность голени

Его вливают в глотку (если мясо не предназначено для употребления в пищу) и пропитывают ватные тампоны, которые вставляют в рот и анальное отверстие. Первым признаком начала разложения следует считать вздутие брюшной полости. В этом случае птицу необходимо вскрыть, удалить кишечник и в полость брюха вложить дезинфицирующий тампон. Если этого не сделать, на вздутом брюхе вылезут перья или волос и разрушится эпидермальный слой – добывшее животное будет непригодно для дальнейшей обработки.

Снятие размеров с добытых птиц для облегчения работы при изготовлении чучел необходимо произвести сразу после отстрела. На рис. 1 показаны основные таксидермические промеры птиц, измерения производят линейкой: 1) общая длина тела —

от кончика клюва до конца перьев хвоста при горизонтальном положении птицы; 2) размах крыльев — расстояние между концами раскрытых и растянутых крыльев; 3) длина крыла — от кистевого сгиба до вершины самого длинного махового пера и др.

1.1.2. Обычное препарирование птиц

Препарирование птиц имеет свои особенности и само по себе сложнее, чем съемка шкурок со зверей. Поэтому рассмотрим процедуру препарирования подробнее. Препарирование птиц и зверей требует набора определенных инструментов. Кроме обычных инструментов для обработки шкур понадобятся кухонные ножи, скальпели, пинцеты, зажимы, ножницы, кусачки, пили и плоскогубцы (рис. 2).

Обычная съемка шкурки. Как уже было сказано, шкурку с любого животного, будь то зверь или птица, удобно снимать после трупного окоченения. Нередко необходимо произвести препарирования не дожидаясь этого момента. Чтобы ускорить прохождение трупного окоченения, животное разминают:гибают и разгибают конечности, вытягивают и гнут шею. После этого птицу укладывают на спину, головой к левой руке и, предварительно раздвинув на пробор перья или волосяной покров, проводят надрез скальпелем по средней линии тела от заднего конца грудной кости до анального клоаки (рис. 3, А). Пальцами левой руки захватывают грудную кость, а пальцами правой руки нажимают на обнажившиеся мышцы. Таким образом осторожно отделяют шкурку до сочленения бедра с голенью (рис. 3, Б). В процессе работы следует обильно подсыпать картофельную муку на мясную тушку. Вместо крахмала можно на тушку и на шкурку накладывать кусочки газетной бумаги. Затем ножом или ножницами отделяют бедро от голени. Таким же образом поступают и с другой конечностью. При шкурке остаются кости голени, при тушке — кости бедра (рис. 3, Г). Держа правой рукой одно из бедер, отделяют шкурку с боков до середины спины до тех пор, пока на спине под шкуркой пальцы рук не встретятся. Шкурка на спине обдирается в сторону хвоста и у основания хвоста (копчика) отделяется от мясной тушки так, что на шкурке остаются два последних хвостовых позвонка, к которым крепятся рулевые перья. Затем шкурка полностью отделяется со спины и закатывается в виде чулка до крыльев (рис. 3, Д), которые в плече-лопа-

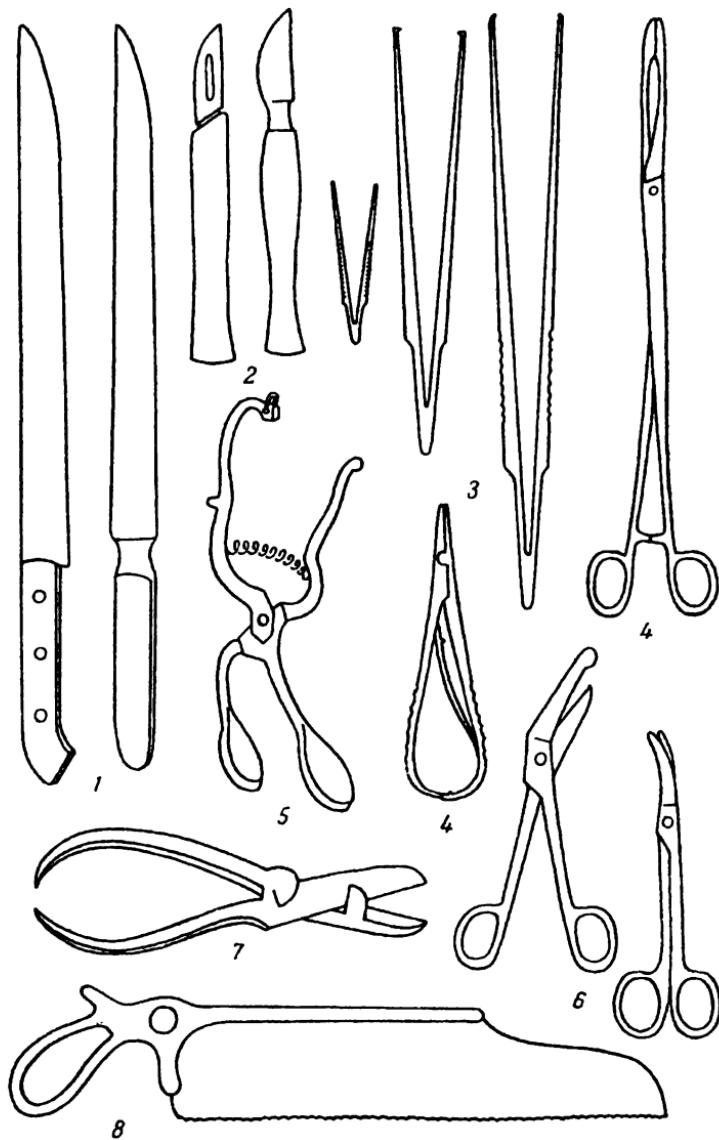


Рис. 2. Инструменты для препарирования: 1 – ножи, 2 – скальпели, 3 – пинцеты, 4 – зажимы, 5 – плоскогубцы для затяжки шкуры, 6 – ножницы, 7 – кусачки, 8 – пила

точном суставе отрезаются от туловища скальпелем (рис. 3, Е). Шкурку спускают с шеи до черепа (рис. 3, Ж).

Если зоб наполнен пищей, то перед снятием шкурки его лучше опорожнить проволочным крючком через рот. При снятии шкурки в области зоба нужно быть особенно осторожным. Шкурку от зоба лучше отделять пальцами, не прибегая к ножу, так как стенки зоба очень тонки и плотно прилегают к коже, неловкое движение ножом вскроет зоб и его содержимое может вытечь и испачкать оперение.

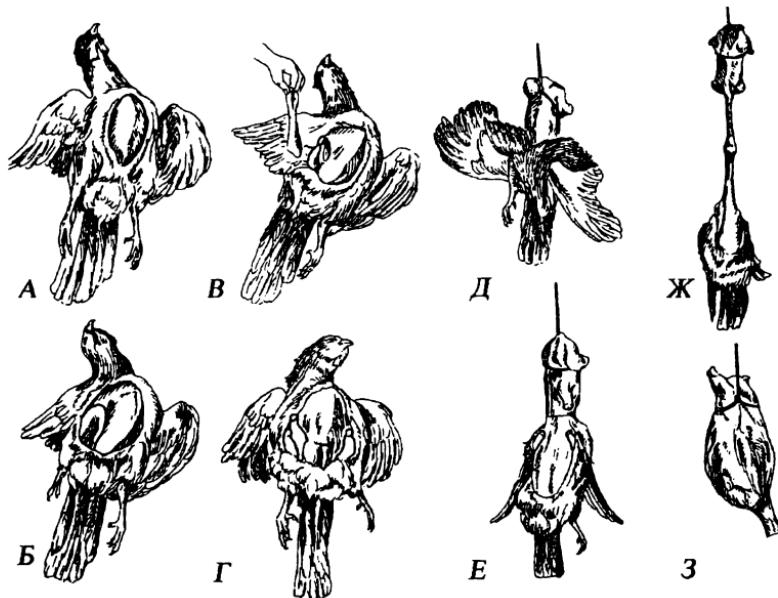


Рис. 3. Препарирование (съемка шкурки) птицы (глухарь):
А – разрез на груди и брюхе; Б – извлечение голени из кожного мешка ноги; Г – обе ноги отделены в коленном суставе; Д – стягивание шкурки до плечелопаточного сочленения крыльев; Е – шкурка спущена до зоба, видны места отделения крыльев; Ж – шкурка отделена от туши и снянута до черепа; З – форма мясной туши после правильной препаровки

Шкурку от зоба лучше отделять пальцами, не прибегая к ножу, поскольку стенки зоба очень тонкие и плотно прилегают к коже. Неловкое движение ножом вскроет стенки зоба и его содержимое может вытечь и испачкать оперение.

Череп от шеи отделяют ножом и осторожно стягивают с него шкурку, подрезая кожу вокруг ушей, глаз, ноздрей (рис. 4), тщательно очищают от мозга и мышц. Мозг удаляют через затылочное отверстие, предварительно расширенное ножом (рис. 5, А), или через отверстие, проделанное ножом в нёбной части черепа. Затем удаляют глаза (рис. 4, Б), язык и мягкие части нёба. Далее очищают от мышц кости ног и крыльев. У крупных птиц на внутренней стороне крыльев делают дополнительный разрез, через который извлекают мышцы и сухожилия (рис. 6).

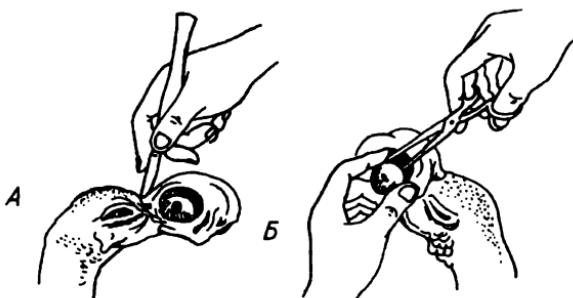


Рис. 4. Препарирование головы: А — препаратирование основания клюва; Б — удаление глазного яблока

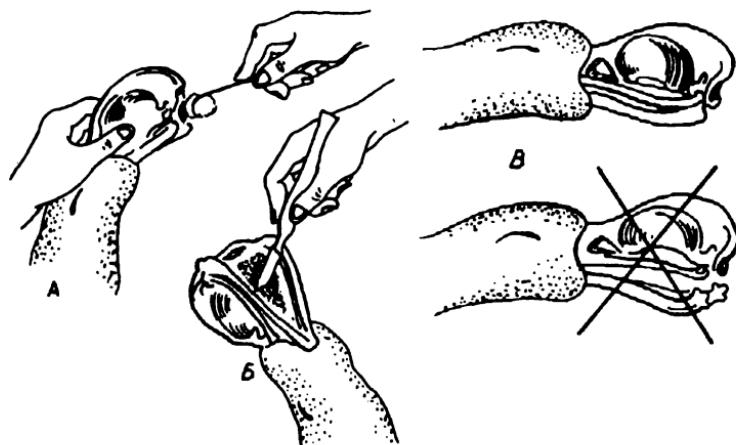


Рис. 5. Чистка черепа: А — извлечение мозга через затылочное отверстие; Б — чистка основания черепа; В — правильно и неправильно очищенный череп

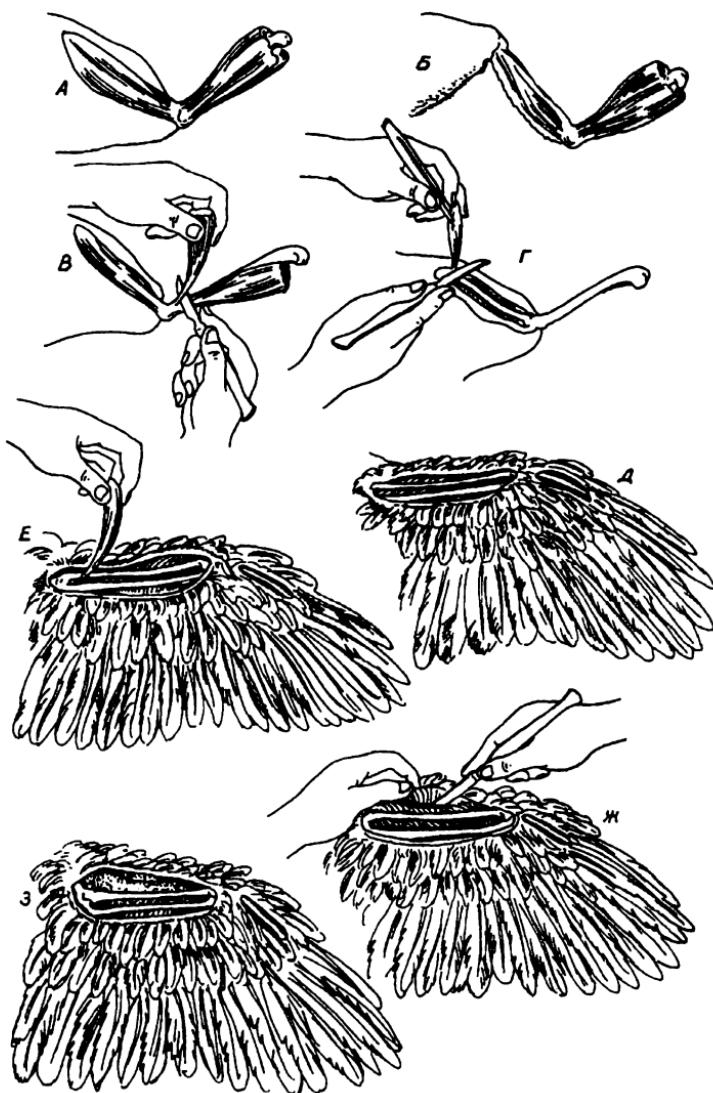


Рис. 6. Чистка крыльев: А – шкурка снята до предплечья; Б – полная съемка крыла; В, Г – срезка мышц крыла у мелких и средних птиц; Д – разрез под крылом на предплечье и на сгибе кисти; Е – подрезка сухожилий и извлечение мышц крыла; Ж – извлечение сухожилий летательной перепонки; З – полностью очищенное крыло от мышц.

Снятие шкурки со спинной стороны. Все водоплавающие птицы (поганки, гагары, пингвины, гуси, утки и т. п.), имеющие белое оперение брюха и темноокрашенную спину, препарируются со спины. При снятии шкурки с брюшной стороны по шву на белой поверхности перьев со временем пропустит жир, который окрасит перья в грязно-желтый цвет.

Птицу укладывают на брюхо, на специально приготовленную подушку, головой к левой руке препаратора (рис. 7). Разрез на спине ведут от конца лопатки до верхней части таза (не наоборот!), по средней линии спины (по позвоночнику). Предварительно на месте будущего разреза раздвигают перья, делая ровный пробор. Разрез наносится острым скальпелем и обильно присыпается крахмалом, что предохранит перо от загрязнения кровью и жиром.

Подрезая и оттягивая шкурку пальцами, добираются под ней до бедра и отчленяют его от голени (рис. 7). Вслед за этим отделяют от мясной тушки шкурку в области копчика, оставляя при птице два последних хвостовых позвонка. Если птица крупная, то снимать шкурку удобнее, подвесив птицу за тазовую часть на шпагате, так как в этом случае оперение предохраняется от поломки, помятости и загрязнения.

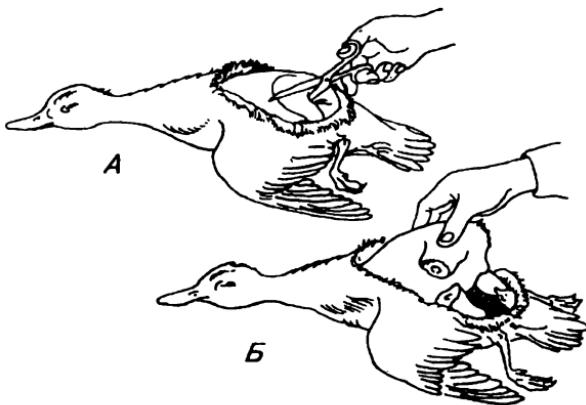


Рис. 7. Съемка шкурки со спины: А — отчленение бедра от голени; Б — отделение шкурки в области хвоста

Промысловая съемка шкур трубкой. Трубкой снимают шкуры с крупных птиц, идущих на изготовление чучел, а также при промысловых заготовках меховых птичьих шкур (лебедей, пеликанов, га-

гар, гусей и т. д.), имеющих крепкий и красивый пух. Эта съемка несколько напоминает промысловую съемку шкуры трубкой с лисиц, песцов, рысей, зайцев и т. д. Разрез на птице при промысловой съемке делают между ног и по их внутренней стороне, обходя клоаку. Вначале снимают кожу на ногах, оставляя при шкуре только когтевые фаланги, затем, подвесив птицу за ноги на крепкой бечеве, отделяют в области копчика хвостовой участок, оставляя при шкуре два последних позвонка. Затем, осторожно подрезая соединительную ткань, стягивают шкуру в сторону головы, выворачивая ее мездровой стороной вверх. Плечевая часть ласта (крыла) и отпрепарированный до ноздрей череп остаются при шкуре.

Препарирование большеголовых птиц. У большеголовых птиц снятие шкурки следует начинать с препарирования головы, а затем снимать шкурку с туловища. Дело в том, что у многих птиц (большинство дятлов, лебеди, гуси, многие виды уток, некоторые совы) вынуть голову через шейную часть шкурки, как это делается при обычной препаровке, невозможно, так как крупная голова этих птиц не проходит через шкуру шеи. В таких случаях приходится делать дополнительный разрез в теменной части головы, а у птиц с белым оперением верха головы разрез лучше делать под головой между челюстями, чтобы скрыть шов (рис. 8).

Методика препаровки следующая. По средней линии головы проводят разрез глазным скальпелем на уровне заднего края глаза от темени (или от подъязычной кости) в сторону туловища (по позвоночному столбу), примерно до второго шейного позвонка, предварительно сделав пробор среди перьев головы. Затем пальцами отделяют в начале левую сторону шкурки на темени и шее, а затем правую. Отделив шкурку от черепа, перерезают шею в месте соединения ее с черепом. Чтобы предотвратить загрязнение пера кровью, необходимо применять тампоны из гигроскопических материалов (белой ваты, марли, пакли и т. п.) и обильно присыпать крахмалом места препарирования. Затем отделяют шкурку головы в ушной области, вытягивая при помощи пинцета ушные чехлики. Особенно надо быть осторожным при препаровке ушных чехликов сов и других птиц, имеющих очень большие ушные чехлы. Отпрепарировав ушной отдел, приступают к препаровке глаз. Оттягивая осторожно шкурку пальцами рук без применения ножа, проникают в область глаза. Глазное яблоко вынимается из орбиты с помощью кривых хирурги-

ческих ножниц, которыми подрезают глазной нерв и мускулы глаза. Операцию производят скальпелем, оттягивая при этом глазное яблоко одной рукой, а пальцами другой руки отделяют слизистую века от глаза. Отделение шкуры на черепе продолжают до ноздрей.



Рис. 8. Препарирование головы утки

1.1.3. Чистка мездровой стороны птичьих шкурок

Перед консервацией или изготовлением чучела (тушки) снятая шкурка должна быть тщательно очищена от оставшихся мышц, подкожного жира и пр. В противном случае при хранении она будет портиться. При недостаточной чистке мездры и костей скелета, оставшихся при шкурке, подгнивает мездра и полностью выпадает перьевого покрова, шкурка оказывается безвозвратно утраченной.

По крепости мездры условно можно разделить птичьи шкурки на следующие категории: 1) очень крепкие с толстой кожей (орлы, орланы, страусы); 2) крепкие с тонкой кожей (остальные хищники, голенастые, врановые); 3) средней крепости (совы, утки, лебеди); 4) некрепкие (кулики, воробьиные); 5) слабые (кряквы, голуби, вальдшнепы, кукушки, козодои). Для каждой из перечисленных групп шкурок обработку мездры производят различно.

Для чистки мездры свежеснятую шкурку выворачивают мездровой наружу. Если шкурка невелика, с тонкой мездрой и со слаборазвитым слоем подкожного жира, то ее необходимо всю завернуть в сырое полотенце, оставив открытой только предназначеннюю к очистке часть.

Чистку начинают с наиболее трудных участков, которые могут быстро подвергнуться разложению. В первую очередь это относится к голове, поэтому чистку начинают с черепа. Его тщательно очищают от мышц и со стороны затылочного отверстия специально сделанным из проволоки крючком или пинцетом извлекают мозг (рис. 5, А), после чего полость черепа и глазницы досуха протирают ватным тампоном с помощью пинцета и тщательно очищают от оставшихся мягких тканей. Затем от черепа отделяют язык, пищевод и дыхательное горло и удаляют мягкие ткани между ветвями нижней челюсти (рис. 5, Б) кривыми ножницами, скальпелем или пинцетом. Особенно внимательно расчищают сочленение нижней челюсти с черепом (рис. 5, В), при этом отчленять или вырезать суставной отросток нижней челюсти нельзя (рис. 5, В), так как при моделировке будет очень трудно оформить голову чучела и правильно установить нижнюю челюсть на свое место.

1.1.3.1. Чистка крыльев.

При чистке крыла шкурку необходимо опустить до предплечья (рис. 6, А), но не ниже. Иначе маховые перья, лишенные крепления на локтевой кости, смеются и крыло деформируется (рис. 6, Б). Все мышцы плеча срезаются ножницами или скальпелем (рис. 6, В, Г). Для препарирования мышц предплечья и кисти крыло разворачивают и укладывают его внутренней стороной кверху. Раздвинув предварительно перьевую покров вдоль всего предплечья, проводят разрез (рис. 6, Д), второй разрез на сгибе делают только у очень крупных птиц (пеликаны, аисты, орлы) (рис. 6, Д), не забывая присыпать места разреза крахмалом. На месте обоих разрезов шкурку крыла оттягивают вверх и подрезают острим скальпелем, создавая тем самым поле для извлечения мышц предплечья. Для удобства извлечения мышц сперва подрезают сухожилия (рис. 6, К), затем руками вытягивают их из разреза вместе с прикрепленными к ним мышцами. При этом маховые перья не повреждаются.

Если предполагается изготовить чучело птицы с развернутыми крыльями, то необходимо разделить натянутую между предплечьем и кистью летательную перепонку. Разрез производят в месте препарирования крыла под нижней его стороной, в области предплечья, и ведут его до проходящего по самому краю летательной перепонки сухожилия (рис. 6, Ж). Само сухожилие необходимо

удалить, так как, ссыхаясь, оно деформирует крыло чучела (рис. 6, З). У небольших птиц (меньше вороны) разрез на нижней стороне крыла не делают и мышцы извлекают со стороны спущенной до предплечья шкурки (рис. 6, Г). Если шкурка полностью снята с предплечья, то дополнительный разрез не требуется.

1.1.3.2. Чистка ног

У большинства птиц при препаровке кожу ноги опускают только до цевки (рис. 9, А). У птиц, цевки которых оперены до пальцев (орлы, совы, филины), шкурку опускают до пальцев (рис. 9, Б).

В первом случае сухожилия плюсны извлекаются через дополнительный разрез на подошве ноги (рис. 9, В, Г). Для большего удобства предварительно перерезают сухожилия в верхней части цевки со стороны опущенной кожи. Сухожилие лучше всего извлекать пинцетом, вставляемым через разрез на подошве между сухожилиями и нижней частью плюсны (рис. 9, В). Используя пинцет в качестве рычага, сухожилие постепенно вытягивают из-под кожи. Особенно трудно удаляются сухожилия у голенастых птиц (аисты, цапли и журавли), у которых производят дополнительный разрез в области сочленения голени с цевкой (рис. 9, Д, Е). У птиц, шкура ноги которых опускается до пальцев, плюсна от мышц и сухожилий легко очищается ножом. У птиц с мясистыми подошвами и пальцами (пингвины, страусы) приходится делать дополнительный разрез на подошве (рис. 9, Ж, З). Разрез проводят по средней липни подошвы от пятки к среднему пальцу. Скалpelем подрезают шкурку подошвы и вычищают мышцы, оставляя только тщательно очищенные кости пальцев. У лебедей, уток, гусей делают только один разрез по середине подошвы и перепонки у них не расчищают. У крупных хищников (беркут, орланы) для расчистки мышц пальцев делают дополнительный разрез на каждом пальце.

1.1.3.3. Чистка хвостового отдела

Перья хвоста (рулевые) прикреплены к особой косточке, образовавшейся в результате разрастания последних хвостовых позвонков (пигостиль, рис. 10). Почти у всех птиц здесь же располагается копчиковая железа, выделяющая перьевую смазку.

Особенно развита она у водоплавающих птиц. К пигостилю крепится довольно много мышц, сокращение которых вызывает

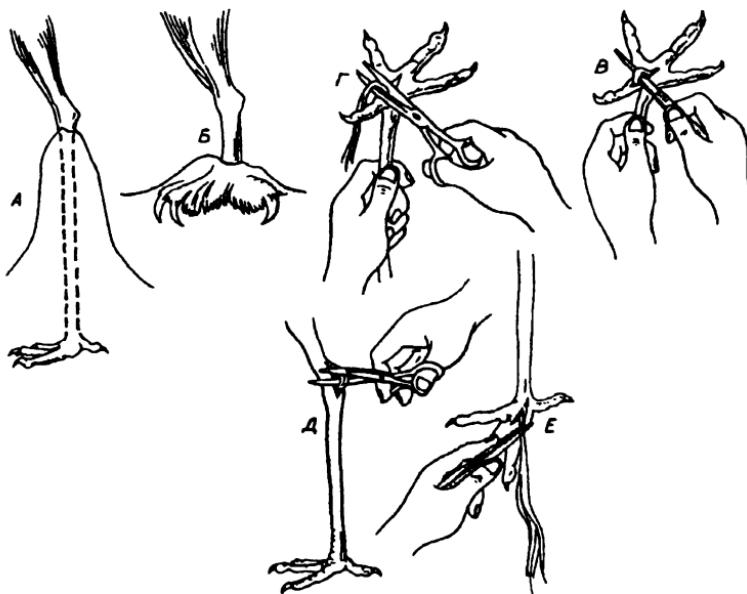


Рис. 9. Чистка ног: А — шкурка ноги, опущенная до цевки; Б — то же до пальцев; В — извлечение сухожилия через разрез на подошве; Г — отделение сухожилия ножницами; Д — отделение и Е — извлечение сухожилия у голенастых птиц (цапля).

движение хвоста. При препарировании хвостового отдела все мышцы и копчиковая железа должны быть удалены, но так, чтобы не повредить места прикрепления рулевых перьев к пигостилю, так как они смеются или выпадут.

1.1.3.4. Удаление жира

У мелких птиц жир соскабливают с мездры скальпелем, обильно присыпая место чистки крахмалом. Удаление жира всегда должно проводиться в направлении от хвоста к голове, но не наоборот. Если снимать жир в противоположном направлении, можно повредить кожу и оперение.

Шкуры крупных птиц с крепкой мездрой очищаются от жира на специальных мэздровых колодах, применяемых обычно для мэздровки шкур млекопитающих. Обезжиривание производится с помощью мэздровых скобелей и мэздряков. Для впитывания выступающего при мэздровке жира применяют при-

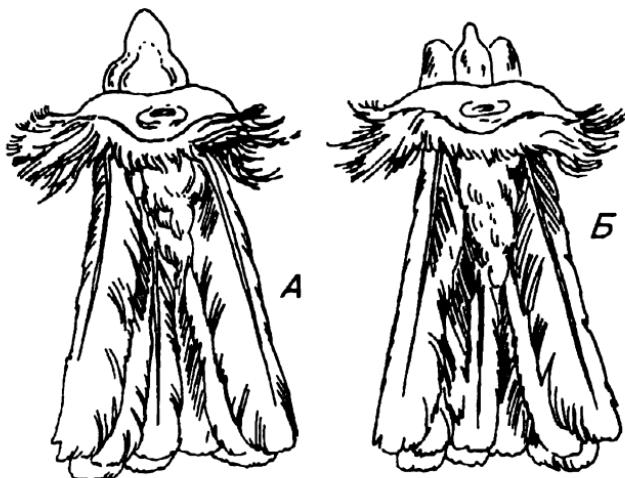


Рис. 10. Чистка хвостовой части шкурки: А — нерасчищенный копчик; Б — расчищенный копчик

сыпку гигроскопических материалов (крупные фракции древесных несмолистых опилок, картофельную муку, майсовый или рисовый крахмал).

Для сильно зажиренных шкур (гагар, поганок, бакланов и т. д.) при расчистке мездры можно вместо древесных опилок применять в качестве обезжиривающего средства порошок каолина или иную, хорошо высушеннюю и превращенную в муку глину. Глины хорошо впитывают жир. Если шкура птицы очень жирна, на ее мездровую сторону, грубо очищенную от жира, наносят глиняную густую кашицу в 1—2 см толщиной и дают ей хорошо высохнуть в теплом помещении. Глиняная корочка хорошо втягивает в себя весь жидкий жир шкурки. При очень зажиренных шкурах такую намазь можно производить несколько раз до полного удаления жира.

Очень хорошие результаты дает обезжикивание мездры жидким гипсом. Для этого жидкий гипс наносится на всю поверхность мездры расчищенной, но недостаточно хорошо обезжиренной шкурки слоем в 1—2 см. Быстро застывающий гипс, образовывая корочку, втягивает в себя остаток жидкого жира, находящийся в толще кожи. Применяя гипсовую обезжировку, можно обрабатывать не только консервированные шкурки птиц, но и свежие, так как опасности подопревания пера тут не будет.

Гипс разводят до сметанообразной массы, затем лопаткой или шпателем выкладывают эту массу на мездровую сторону птичьей шкурки, через 1,5—2 часа после того, как затвердевшая гипсовая корка хорошо впитает в себя жир, ее размельчают руками и она от поверхности мездры легко и хорошо отходит. При необходимости гипсовую намазь повторяют несколько раз.

1.1.3.5. Очистка мездры птичьей шкурки от прирезей мышц

У шкур нежирных птиц вместо соскабливания с мездры жира приходится снимать тонкую пленку, покрывающую кожу с внутренней стороны, на которой часто остаются кусочки неудаленных мышц (прирези). Методика работы та же, что и при очистке от жира.

1.1.3.6. Расчистка очинов перьев

Часть стержня птичьего пера, лишенная бородок и укрепленная в коже, называется очином. Внутренняя сторона птичьей шкурки обильно покрыта выступающими очинами перьев, расположившимися в определенном порядке. Места, покрытые перьями, называются птерилиями, а лишенные перьев участки — аптериями (рис. 11).

Для получения хороших чучел с правильно уложенным перьевым покровом необходимо произвести тщательную расчистку

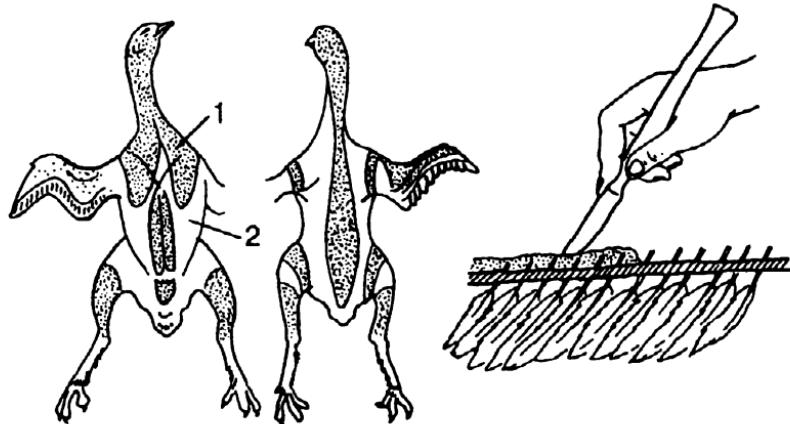


Рис. 11. Схема расположения перьев на птице (тетерев) и расчистка очинов перьев: 1 — птерилии, 2 — аптерии

очинов перьев со стороны мездры. Особенно тщательно нужно расчищать их в области крыльев и на спине (рис. 11). Для этого вокруг очина каждого пера глазным скальпелем удаляют соединительную ткань и мелкие мышцы,двигающие перья. Необходимо следить, чтобы между очинами оставалось свободное пространство и каждое перо свободно двигалось, “дышало”. Это облегчит укладку перьев при дальнейшей работе над чучелом и предотвратит деформацию перьевого покрова при сушке готового чучела. Исключением из общего правила являются шкуры пеликанов и бакланов, у которых расчистку очинов производить не следует.

1.1.4. Консервация шкурок птиц

Необходимо подчеркнуть, что любая консервация химическими препаратами не может заменить тщательную чистку шкурки и должна рассматриваться только как своего рода “скорая помощь”. Без чистки мездры консервированная шкурка не может долго храниться. Все указанные способы консервации пригодны для шкурок всех видов птиц, за исключением мелких.

Существует несколько способов быстрой консервации средних и крупных шкур птиц. Однако пользоваться ими нужно только с учетом температуры и влажности воздуха; например, в районах повышенной влажности удобна пресно-сухая консервация. Наоборот, в сухих пустынных и полупустынных районах она нецелесообразна, так как при пересушке шкуры возможна ее поломка. Можно просто заморозить тушки, засунув их в капроновый чулок, а затем в полиэтиленовый пакет, чтобы не испортить перо. Пластиковый пакет, кроме того, предохранит тушку от усыхания в случае ее длительного хранения в морозилке.

1.1.4.1. Пресно-сухая консервация

Хорошо вычищенную от мышц и жира птичью шкуру досуха протирают со стороны мездры гигроскопическим материалом (белая вата, марля и т. д.). Тщательно очищенный череп с удаленным мозгом оборачивают тонким слоем мягкой пакли, кудели или ваты. В затылочное отверстие вставляют жгут толщиной, не превышающей толщину шеи (у короткошерстных птиц), и укрепляют пинцетом в глубине черепной коробки. Длина жгута должна соответствовать длине всей шкурки птицы. Жгут является прокладкой для шейной части, препятствует склеиванию

шкуры. Затем шкурку выворачивают пером наружу. Концы костей конечностей также оборачивают каким-либо материалом и шкурку усаживают так, чтобы мездра не была растянута, в таком виде дают ей хорошо высохнуть.

Сушат слегка набитые шкурки птиц на подвешенных под потолком (в непосредственной близости от труб центрального отопления или печей) сетчатых вешалах из крупноячеистой проволочной сетки. При такой сушке воздух равномерно проникает к шкурке, и нет необходимости ее регулярно переворачивать. Летом шкурки лучше всего сушить на столах под навесом на ветру, прикрыв их пологом из марли, предохраняющим от проникновения мух. Можно применять в качестве средств, отпугивающих мух и других вредителей, некоторые инсектициды: парадихлорбензол, нафталин и др. Сушка должна проходить равномерно и не слишком быстро. Совершенно недопустима сушка непосредственно у горячей печи, у пламени костра и под лучами палящего солнца. Такая сушка приводит к ороговению мездры, и шкурка при неосторожном обращении ломается. Пересушенная или высушенная неправильно шкурка при размачивании водой не отмокает, плохо поддается дальнейшей обработке и непригодна для изготовления чучела. В нормальных условиях сушки шкурка бывает высушена через 5—7 дней. Правильно высушенная птичья шкурка должна быть достаточно твердой, неломкой, гибкой и упругой.

Перед упаковкой ее нужно тщательно осмотреть с целью выявления и уничтожения возможных вредителей. Если перо шкурки в местах разрезов испачкано жиром, рекомендуется снять его, протерев перо ватным тампоном, смоченным в бензине или скис-пидаре. Вместе с упакованной шкуркой в ящик вкладывают специальные мешочки или ингаляторы с камфорой, нафталином, парадихлорбензолом или другими инсектицидами.

1.1.4.2. Сухо-соленая консервация

Этот способ наиболее широко применяется и может быть рекомендован везде, где влажность воздуха не превышает средних показателей. Перед консервацией шкурку выворачивают наружу и протирают мездру мелкой поваренной солью, втирая ее по всей поверхности.

Для соления шкурок лучше применять очищенную столовую соль мелкого размола. Такая соль менее гигроскопична. Камен-

ная, даже мелко истолченная соль плохо консервирует шкурки. Особенно тщательно протирают и засыпают солью остающиеся при шкурке части скелета (череп, кости ног и крыльев). Так же как и при пресно-сухом способе консервации, кости заворачивают каким-либо оберточным материалом, а в череп вставляют жгут. Затем выворачивают шкурку на перо и в ее полость всыпают некоторое количество соли. Соль равномерно втирают в мездру шкурки, а остаток ее удаляют. При заполнении шкурки солью необходимо проследить за тем, чтобы соль попала во все труднодоступные места: в полость шкурки конечностей, в крылья, в череп и т. д. В течение 3—4 суток шкурка птицы постепенно обезвоживается и на поверхность мездровой стороны ее выступает рассол, который необходимо время от времени удалять ветошью. Свободный доступ воздуха к открытой поверхности предотвращает возможность загнивания шкурки при этом способе консервации. Если работа происходит в жаркое время года, то ксоли добавляют какие-либо инсектициды в количестве примерно 100 г на каждый килограмм соли. По мере консервации количество рассола на мэдре уменьшается, а сама мэдра приобретает ровный светло-серый цвет. Когда выделение рассола прекратится, консервацию можно считать законченной. Излишки соли с поверхности мэдры стряхивают и шкурку досушивают на сетчатых вешалах. Обычно через 3—5 дней шкурка бывает полностью готова. Этот способ консервации следует считать наиболее удобным.

1.1.4.3. Пикельная (кислотная) консервация

Пикель составляется из нескольких органических кислот: *муравьиной*, *молочной* и *уксусной*. Можно применять в качестве консерванта и одну из перечисленных кислот. Соотношение между кислотами может быть любым, но суммарная их концентрация не должна превышать 3%. Рецепт приготовления пикеля: *30 г концентрированной кислоты и 30 говаренной соли на 1 л воды*.

Производится следующим образом: вывернутую мэдровой наружу птичью шкурку промазывают несколько раз раствором кислоты и соли (пикелем) с помощью ватного тампона или кисти. Эта операция называется намазью, и ее повторяют через каждые 2—4 часа. Весь процесс консервации пикелеванием шкуры крупной птицы занимает 1—2 суток. О готовности шкуры судят по окраске мэдры. У готовой шкурки она приобретает светло-серый цвет и

становится шероховатой на ощупь. Обработанная кислотной консервацией шкурка досушивается, как и при других способах. Она никогда не загнивает, не преет и мало боится вредителей.

1.1.4.4. Спиртовая консервация мелких птиц

Мелких птиц (мелких воробынных, куликов, птенцов и т. д.) после препаровки и чистки мездры лучше всего сразу же набивать в коллекционные тушки или чучела. Препарированные и консервированные различными способами шкурки мелких птиц, даже недолго пролежавшие после препаровки (1—2 месяца), малопригодны для изготовления из них тушек и чучел. Это объясняется как мелкими размерами объекта, так и необыкновенно тонкой кожей, легко переходящей в пергаментное состояние и плохо поддающейся размачиванию в воде. Кроме того, расчистка очинов перьев в мэдре технически затруднительна. Однако в экспедиционных условиях не всегда возможно приготовить на месте коллекционную тушку или тем более чучело. Хорошие результаты дает консервация спиртом целых трупов мелких птиц, а также пуховых птенцов. Перед помещением птицы в спирт необходимо смыть холодной водой кровяные пятна, так как, будучи подвергнуты обработке спиртом, они удаляются в дальнейшем с большим трудом. Затем каждую из птиц, чтобы не помялись перья, зашивают в марлевый мешочек, предварительно сделав на брюхе птицы небольшой разрез скальпелем. Подготовленную таким образом птицу погружают в 70% спирт, в котором выдерживают в течение 12—14 час. Удобнее и экономнее консервировать одновременно несколько птиц. Спирт в течение полусуток частично обезводит труп птицы, после чего материал перекладывают в банку с притертой пробкой и заливают 50°-м спиртом. Окраска перьевого покрова при этом способе консервации полностью сохраняется.

В таком состоянии трупы птиц сохраняют пригодность для изготовления из них тушек и чучел в течение нескольких лет. Перед снятием шкурки птицы трупы опускают в соленую воду ($30\text{ г соли на 1 л воды}$) и вымачивают до тех пор, пока они не станут гибкими и эластичными и пока не будет возможным движение в суставах конечностей. Обычно для этого бывает достаточно 12—18 час. Вынутую из раствора птицу тщательно отмывают от соли, а затем высушивают ее перо крахмалом. Только после этого производят съемку шкурки обычными способами.

1.2. Препарирование зверей

1.2.1. Общие правила сбора зверей для изготовления чучел и снятие промеров

Необходимые измерения. Сразу после отстрела животного, предназначенного для изготовления чучела, до наступления трупного окоченения, рулеткой или мерной лентой необходимо произвести следующие измерения:

- 1) общая длина туловища — измеряется расстояние по хребту, следуя изгибу спины от корня хвоста до основания черепа;
- 2) длина шеи — от самого высокого остистого отростка грудных позвонков до основания черепа;
- 3) косая длина туловища — от корня хвоста до переднего края плечевого сустава;
- 4) высота в холке — от вершины холки до кончиков пальцев (копыт);
животное укладывают на бок в естественной позе с вытянутыми передними и уложенными задними конечностями и мерной палкой измеряют расстояние;
- 5) высота в крестце — так же измеряют расстояние от наиболее высокой точки крестца до кончиков пальцев (копыт);
- 6) ширина груди в плечах — животное кладут на спину с направленными вертикально вверх конечностями, мерной палкой или циркулем измеряют ширину груди в плечевых суставах;
- 7) ширина в маклаках — так же определяют ширину таза между маклаками (тазобедренными суставами);
- 8) ширина в коленных суставах — так же измеряют расстояние между наружными краями коленных суставов, при раздвинутых конечностях;
- 9) обхват груди — измеряют мерной лентой обхват груди за лопатками; у крупных тяжелых животных можно ограничиться измерением полуобхвата (от хребта до средней линии груди), а затем удвоить полученную цифру;
- 10) обхват живота определяют мерной лентой за ребрами; при этом промере необходимо учитывать возможную ненормальную выпяченность живота вследствие позы животного или образования газов;
- 11) обхват конечности определяют мерной лентой через каждые 10 см по длине передней и задней конечности.

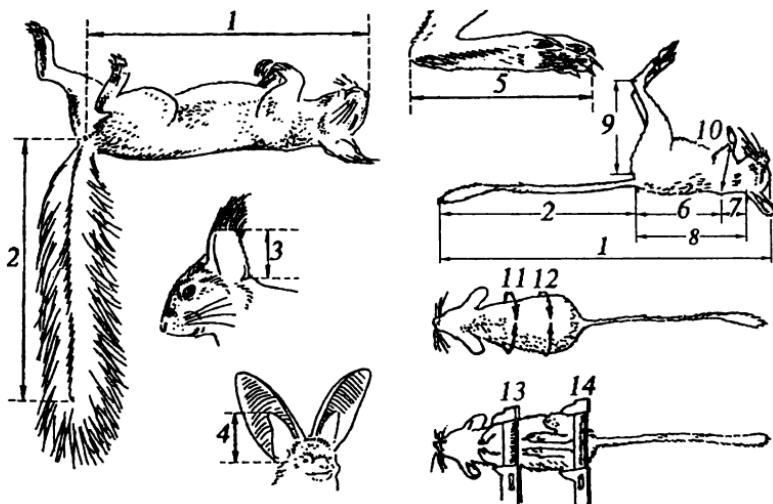


Рис. 12. Таксидермические промеры зверей: 1 - длина тела; 2 - длина хвоста; 3 - высота уха, 4 - высота козелка в ушах летучей мыши; 5 - длина ступни; 6 - расстояние от тазобедренного сустава до плечевого; 7 - длина шеи; 8 - длина туловища без головы; 9, 10- длина ног при естественном их поставе; 11- окружность грудной клетки; 12- окружность брюшной части перед тазом; 13- ширина пояса передних конечностей; 14- ширина пояса задних конечностей

Когда закончено снятие промеров, весьма желательно сделать контурное изображение животного в натуральную величину. С этой целью труп животного укладывают боком на большой лист фанеры или картона так же, как это делалось при снятии промеров, а затем карандашом или мелом обводят контуры его тела. Такой контурный рисунок представляет собой профильный силуэт зверя. В дальнейшем он послужит тем основным чертежом, согласно которому будет монтироваться каркас и лепиться фигура животного. На полях этого чертежа обычно дают краткое описание экстерьера, отмечают индивидуальные особенности, отличительные черты животного и т. п.

Если в качестве трофея будет использоваться только шкура, то измерения несколько отличаются и проводятся по схеме, указанной на рис. 13:

1) длину зверя измеряют от кончика носа до корня хвоста;

- 2) длина носа — от кончика до переднего угла глаза;
- 3) окружность шеи — за головой и в самом тонком месте;
- 4) длина шеи — от основания уха до вершины лопатки;
- 5) обхват ноги — у локтевого сустава;
- 6) обхват ноги — в запястье;
- 7) окружность груди — за лопатками.
- 8) наибольший обхват туловища — в самом широком месте у последних ребер;
- 9) обхват бедра — в самом широком месте у его верхнего окончания;
- 10) обхват ноги — у коленного сустава;
- 11) обхват ноги — у скакательного сустава;

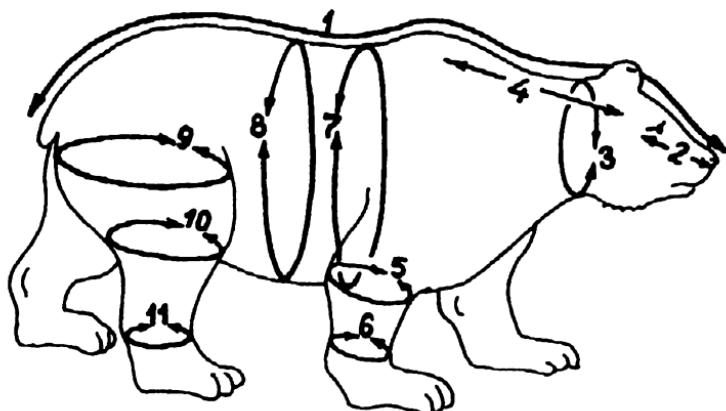


Рис. 13. Схема измерений трофейного зверя

Шкура. Сразу после отстрела внимательно осмотрите шкуру добытого вами животного. Если вы собираетесь иметь хорошее чучело, помните, что осмотр не менее важен, чем традиционное фотографирование с трофеем. Если на шкуре имеются пятна, залысины, проплешины, вполне вероятно, животное было больным. А это, естественно, скажется на качестве будущего чучела. Так что лучше сразу реально представлять себе результаты работы даже высококлассных таксiderмистов и не ждать большего, чем возможно.

Не позволяйте егерям и товарищам тащить трофей по земле, скатывать тушу с холма, перерезать горло и добивать животное в критические места (например, в голову) — то есть не позволяйте

делать того, что повредит внешнему виду. Если добытых зверей несколько и разных хозяев, то, пока они не перепутались, прикрепите к каждому бирки.

Как только добытое животное оказалось у вас в руках, с него срочно надо снять шкуру. Процесс распада тканей начинается очень быстро. Если затянуть время, особенно в жарком климате при трофеиной охоте, начнется выпадение волос. Поэтому для освежевания туши найдите наиболее прохладное место.

Крупное животное нельзя долго оставлять лежать на одной стороне, так как это вредно для шкуры. Если вы сомневаетесь, сохранить ли всю шкуру для полного чучела, имейте в виду, часть чучела (голову с плечами) можно позже сделать из полного, но никак не наоборот. Таксидермисту проще отрезать лишнее, чем прирастить недостающее. Не старайтесь сэкономить на размерах багажа. Чем больше материала будет привезено в студию, тем больше шансов на успех.

После того как шкура соответствующим образом освежевана, ее надо как следует консервировать и высушить — только в этом случае не будет запаха и она будет легкой.

Изучите все правила консервации шкур (см. раздел 1.2.4. “Консервация шкур зверей”), если даже вы не будете заниматься этим самостоятельно. Помните, что когда шкура как следует просолена мелкой солью, ее надо сложить кожа к коже и свернуть примерно на 12 часов. После чего ее следует повесить в тени для просушки (ни в коем случае не на солнце). Этот процесс следует повторить 3 раза, после чего дополнительного досаливания не потребуется. Во время заключительных стадий просушки шкуру следует разворачивать несколько раз, чтобы в местах перегибов не появились трещины.

После просушки на шкуре не должно быть бактерий и она не должна пахнуть (допускаются специфические запахи некоторых животных). Держите ее в прохладном, сухом, проветриваемом помещении, вдали от солнечных лучей, и она сохранится в таком виде неограниченно долгое время.

Рога. Оленьи рога (кроме покрытых пушкой) можно считать законсервированными, и они не будут иметь запаха после удаления мяса и пленок из черепа и после необходимого просаливания. С рогами полорогих животных дело несколько сложнее. Они требуют особого внимания, так как пленки в них в конечном

счете разрушаются и в открывшихся полостях мухи откладывают личинки. Поэтому, даже если череп проварен, в рога и вокруг следует насыпать соли, инсектицидами или бензином уничтожить насекомых и личинки. Соль нужна для предупреждения процесса распада, вызывающего выделение запаха. Она предотвратит откладывание мухами яиц, но может и не оказать воздействия на уже развивающиеся личинки, находящиеся внутри рога. Можно залить в рог бензин, насекомые и личинки тут же погибнут и больше не заведутся.

Не рекомендуется оставлять рога на открытом солнце, кроме случаев, когда вы хотите усилить процесс распада в черепе. Если процесс распада завершен, рога большинства овец и козлов можно легко отделить от черепа. В таком случае весь череп выворачивают, а в рога насыпают соль.

При упаковке трофеев перед отправкой домой рекомендуется обернуть череп полиэтиленом и, по возможности, закрепить его скотчем вокруг рогов. Это поможет в случае, если от последних пойдет запах.

Замечания для любителей трофейной охоты (Корсаков, 1999; Сухарев, 2000)

Если целью вашей охоты является трофей, то, добыв животное, следует самому проследить за обработкой и сохранностью его трофейных частей. Это совет всем, а не только начинающим охотникам. Это же вам подтвердят опытные коллеги и мастера таксiderмии. Но в любом случае Вам самому необходимо знать о правилах съемки шкуры зверей для изготовления чучел (см. раздел 1.2.2. “Съемка шкуры со зверей”).

Правильнее если с тем, кто будет свежевать ваш трофей, вы познакомитесь заранее и обсудите, что следует с ним сделать. Например, как он будет устанавливаться, какие части и в каком объеме следует сохранить. Если Вы не стеснены в средствах, то лучше пригласить на охоту опытного таксидермиста, который снимет шкуру, сделает все необходимые промеры, законсервирует трофей и подготовит его к отправке.

Кроме того, вы всегда должны сами должны принимать участие в свежевании туши и консервировании своих трофеев. Если не умеете, то научиться никогда не поздно. Дело в том, что значительный процент шкур, попадающих к специалистам по изготовлению чучел, поступает в таком состоянии, что из них не-

возможно ничего сделать из-за плохой первичной обработки, консервирования и обращения с ними при перевозке. Причем важна каждая операция в отдельности. Например, часто встречается ситуация, когда свежевание произведено отлично, но шкура испорчена до нанесения на нее соли, или прекрасно законсервированная шкура может оказаться безнадежно испорченной при неправильном свежевании. Поэтому особенно в случаях, когда вы недостаточно уверены в квалификации того, кто будет проводить свежевание и первичную обработку трофеев, держите все под своим контролем.

Не доверяйте отечественным егерям, которые сами убеждены и скажут Вам, что прекрасно знают и умеют буквально все. Они, естественно, получили в свое время необходимое образование, навыки весьма специфической работы, многие из них зачастую отличаются действительно прекрасными знаниями и многолетним опытом. Однако существовавшая долгие годы система обучения уделяла минимум времени проблемам подготовки животного для изготовления из него трофея, поскольку всегда считалось, что «трофей» номер один на охоте - мясо. Егера стараются при съемке шкуры не испачкать его и для этого снимают шкуру пластом, разрезая ее до самого горла. А потом на шкуре разделяют мясо. С такой неправильно снятой шкурой даже опытному таксiderмисту работать трудно.

Голову лося «специалисты» зачастую отрезают по самое горло, руководствуясь пожеланием охотника сохранить ее для того, чтобы повесить у себя дома. На самом же деле в понятие «голова», если разговор идет о трофее, входит и шея, и передняя часть туловища добытого животного. Тем более если у него огромные, рекордные рога. Лося и других копытных, у которых рога являются трофеевым элементом надо резать следующим образом: за лопatkами делается кольцевой разрез по всему туловищу, далее по холке до рогов, и только после этого отрезается голова со всей шкурой - последняя должна остаться целой. Запомните: ни в коем случае нельзя резать голову по горло! Ноги, соответственно, необходимо резать «по локоть». Из такого материала можно сделать превосходный трофей, имеющий весьма условное название «голова», которая на самом деле больше напоминает «бюст».

Мастера-таксидермисты часто жалуются и на сложный материал, который доставляется после охоты, например на медведя.

Съемщики шкуры зачастую срезают вес безволосые части тела: ладошки, губы и так далее, поскольку слишком буквально понимают свою задачу, когда их просят снять шкуру с медведя. В лексиконе таксiderмиста слово «шкура» имеет более широкий смысл, чем просто мех. В это понятие входят губы, веки, усы, нос, уши, в том числе и их внутренняя сторона. Ни в коем случае нельзя срезать подушечки лап! Чтобы лапа осталась целой, ее выворачивают «перчаткой». От понимания полноты слова «шкура» зависит, какой трофей вы будете в результате иметь. Либо им окажется просто кусок кожи с натуральным мехом на полу или диване, либо шкура станет произведением искусства чучельщика. Это может быть и ковер. У него более плотная выделка, таксiderмированная голова, и он подбит подкладкой. Оскаленная пасть с огромными клыками наверняка произведет впечатление на любого, кто впервые увидит такой ковер. Более сложный, но самый достойный вариант — чучело. Наиболее традиционен крупный медведь, стоящий на задних лапах. Но могут быть и другие. Например, висящая на стене передняя часть медведя с выброшенными в прыжке лапами. Такая модель не столь громоздка, по очень эффектна. Если же места для размещения трофея достаточно, то целесообразно сделать природную композицию, в которой медведь занимается, скажем, ловлей рыбы в «водной глади» стеклянной столешницы.

Памятка любителям африканских сафари (Д. Масленников, 2000)

Подавляющее большинство любителей трофейной охоты создают свои пусты небольшие, по дорогие их сердцу коллекции. Это большое, сложное, долгосрочное и часто недешевое дело. По законам сафари, трофеи, добытый охотником и оплаченный в соответствии с условиями проведения охоты, принадлежит ему. После его первичной обработки в охотниччьем лагере необходимо позаботиться о дальнейшей судьбе трофея - изготовлении чучела и доставке его домой.

В большинстве европейских и азиатских стран охотникам разрешается увозить добытые трофеи с собой сразу. В Африке же и многих других регионах добытые животные в течение некоторого времени должны пройти специальную обработку.

Работа с трофеями в Африке имеет такие же устоявшиеся традиции, как и сама охота. После успешного сафари Вам обязательно будет задан вопрос: как снимать шкуру с добытого зверя?

Другими словами, какой способ таксiderмической обработки вы предпочтете для трофея. Не надо теряться - в столовой или холле хорошего охотничьего лагеря практически всегда выставлены чучела основных охотничих видов данного района. Вам нужно только представить себе, как будут выглядеть трофеи в вашем интерьере.

Существует несколько традиционных демонстрационных видов трофеев:

- чучело животного в полный рост;
- чучело по грудь;
- выделанная шкура;
- ковер из шкуры (с окантовкой тканью или полностью подшитый тканью);
- ковер из шкуры с объемной головой, с настоящими зубами или имитацией;
- череп полный с рогами на деревянном медальоне;
- череп спиленный с рогами на деревянном медальоне;
- клыки на медальоне;
- сувенирные изделия: пепельницы или карандашницы из копыт, метелки из хвостов, корзины для бумаг из ног крупных животных и т.д.

Конечно, лучше всего смотрятся чучела животных в полный рост. Тем более что хороший таксiderмист, передавая изящную пластику движения зверя, может превратить такой трофея в настоящую художественную композицию - подлинное произведение искусства. Но целые чучела занимают слишком много места, они дороги в изготовлении и перевозке. Поэтому в полный рост изготавливают обычно небольших антилоп и хищников.

Большинство африканских животных прекрасно смотрятся в виде чучела по грудь. Если таксiderмист удачно передал наклон шеи животного и поворот головы, то создается впечатление, что осторожный зверь выглядывает из буша, полускрытый густым кустарником. В этом случае на изготовление трофея идет около половины шкуры, а оставшуюся часть можно просто выделать - прекрасная расцветка шкур африканских антилоп украсит любой интерьер. По грудь часто изготавливают гиппопотамов и буффало - смотрящие со стены грозные повелители рек и саванн с агрессивно наклоненной головой выглядят поистине впечатляюще.

Шкуры некоторых животных целесообразно сохранить целиком, поэтому из них изготавливают либо просто ковер (например, из зебр), либо ковер с головой и открытой пастью.

В любом случае для настоящего охотника главное - трофей, а в какой форме, не всегда существенно. Поэтому многие часто ограничиваются тем, что заказывают рога антилоп, клыки бородавочников и другие трофеи на деревянных медальонах - такие изделия выглядят более скромно, но много говорят опытным охотникам-знатокам.

В охотниччьем лагере будет проведена только первичная обработка трофеев, которая, как правило, входит в стоимость тура: местные специалисты снимут, засолят и высушат шкуру, выварят и вычистят черепа, упакуют и снабдят бирками. На этом обязанности устроителя охоты заканчиваются. А перед вами встает выбор: какую таксiderмическую студию выбрать?

Как правило, критерии выбора следующие: качество и время изготовления, стоимость работ и условия перевозки, при которых желательно минимизировать проблемы с оформлением экспортно-импортных документов. Первый вариант - отправить трофеи в необработанном виде в Россию и доверить их отечественным мастерам. В этом случае чучела будут изготовлены достаточно быстро и по разумной цене. Однако будут и проблемы.

Первая — связана с трудностями, возникающими при пересылке «сырья животного происхождения», как официально называют таможенные и ветеринарные чиновники необработанные трофеи. Взять с собой их не получится, в любом случае они будут отправлены авиа- или морским транспортом как частный груз. А на долгом пути из Африки в Россию существует множество пограничных и таможенных барьеров, и правильность оформления сопроводительных документов на «сырье», тем более экспортимуемое из тропических стран, проверяют гораздо строже, чем на готовые изделия. Помните, что к оформлению документов африканские грузоотправители иногда подходят спустя рукава, и из-за отсутствия какой-нибудь одной из двадцати бумажек ваши трофеи могут навсегда «зависнуть» в карантине какого-нибудь транзитного аэропорта Европы или в родном «Шереметьево».

Во-вторых, к сожалению, еще очень мало отечественных таксiderмистов имеет опыт изготовления трофеев африканских животных. Поэтому велика вероятность, что куда будет на-

поминать европейского оленя, а бородавочник - кабана, добытого в Ярославской губернии. Хотя справедливо ради нужно заметить, что некоторые московские и петербургские мастера уже начали изучать африканских животных, закупать импортные формы и детали, изучать современные технологии.

Второй вариант - изготовление чучел в Европе. В Германии, Австрии, Италии и других странах существует не менее двух десятков прекрасных таксiderмических студий, имеющих многолетние традиции работы с африканскими животными. Их владельцы, опытнейшие и одаренные таксiderмисты, как правило, сами являются страстными охотниками, принимающими участие в охотничьих экспедициях по всему миру, в том числе и по Африке, хорошо знают анатомию и тонко передают динамику форм африканских зверей.

В любой крупной охотничьей компании вы сможете получить рекомендации и координаты хорошей европейской студии, и тогда останется только сообщить ее адрес африканским фирмам, профессионально занимающимся организацией и проведением охотничьих туров. Этот вариант удобен для Вас, если вы не ограничены во времени и средствах. Цены на таксiderмические услуги в Европе в 2-4 раза выше, чем в Африке. Перевозка из Африки в Европу обойдется примерно в ту же сумму, что и до Москвы (а затем придется платить еще и за перевозку в Россию). Не стоит забывать и о таможенных пошлинах. По существующим правилам частные грузы облагаются пошлиной в 50 % от стоимости, либо в 8 долларов за 1 кг (в зависимости от того, какой платеж получится больше). Это официально. А кроме того, охотничьи трофеи - лакомый кусок для нечистых на руку таможенников. Любому ясно, что их владелец - человек состоятельный, и некоторые недобросовестные чиновники стремятся с него урвать. Они понимают, что для настоящего охотника трофеи бесценны, и пользуются этим, обирая его на растаможке.

Если вы решили изготавливать трофеи в Европе, у лучших мировых мастеров, то смиритесь с тем, что увидите их у себя дома не раньше, чем через 1-1,5 года. Кроме собственно таксiderмических работ, много времени уйдет на оформление экспортных и реэкспортных документов, организацию транспортировки, переписку. Здесь вам может помочь туристическая компания, которая организовывала сафари.

Солидная турфирма заинтересована в том, чтобы клиент остался на 100% доволен охотой, и в том, чтобы поддерживать с ним постоянный контакт, поэтому ее сотрудники могут взять на себя организацию пересылки и изготовления трофеев, переписку с таксiderмистом, проверку правильности оформления документов, общение с представителями таможни и ветеринарного контроля. Это сэкономит ваше время и нервы, поскольку не вам придется разбираться с немецкими таможенниками, задержавшими вашего слона при транзите через Германию, или с транспортной компанией, допустившей небрежное обращение с грузом, в результате чего ваш леопард прибыл в Москву весь потертый и без клыков. А такие случаи не редкость.

Третий вариант - изготовление трофеев в мастерских Африки. Там есть хорошие студии, дающие европейское качество исполнения и за приемлемые цены. Но много небольших фирм, где работают неопытные мастера, да и у известных компаний случаются проколы. Согласитесь, обидно, когда на Вашем льве тренируется африканский подмастерье.

Большое удобство состоит в том, что заехать в студию и обсудить заказ можно сразу после охоты, например по дороге в аэропорт. Конечно, стоимость перевозки готовых изделий выше, чем необработанных трофеев, но не дороже, чем перевозка через европейскую мастерскую в Россию.

Проблема таможенного оформления остается, но с ветеринарными органами по поводу готовых изделий проблем возникает гораздо меньше. Африканцы тоже работают не торопясь, но, оставив аванс, вы можете рассчитывать, что через 10-12 месяцев трофеи будут готовы к отправке.

Изготовление трофеев не входит в стоимость сафари и оплачивается отдельно. На выполнение таксiderмических работ заключается договор (чаще устный) между вами и мастерской. Услуги таксiderмиста в среднем обходятся в 20-60 % стоимости отстрела трофеев (в зависимости от вида и сложности работ). Надо учитывать, что работа таксiderмиста -это ремесло, близкое к искусству, поэтому цена, качество и сроки изготовления трофеев могут заметно различаться у разных мастеров. Приблизительное процентное соотношение цен на таксiderмические услуги относительно Европы составляют в Африке 60-80 %, в России - 80-110 %.

Обычно таксiderмические студии берут аванс 50 % от стоимости работ. По завершении вам высылают окончательный расчет со счетами на оплату оставшихся 50 % и оплату пересылки трофеев по указанному вами адресу.

Подводя итог, дадим несколько советов, которые упростят путь трофеев из африканской саванны в вашу трофеиную комнату.

Перед охотой или сразу после нее проконсультируйтесь у охотничьего агента или турфирмы, какую таксiderмическую студию они могли бы посоветовать, какие услуги они могли бы оказать по организации изготовления и пересылки трофеев. Поговорите с аутфиттерами и проводниками, и, скорее всего, они порекомендуют студию недалеко от района охоты.

После удачной охоты составьте для себя четкое представление о том, как будет выглядеть трофеи у вас дома, и составьте подробную инструкцию таксiderмисту. Это облегчит ему работу и избавит от лишней переписки. Проследите, чтобы проводники подготовили те части трофея, которые вы хотели бы использовать (череп, шкуру, копыта, хвост и т.д.), и провели их качественную первичную обработку.

Если вы решили доверить дальнейшую работу турфирме, то вам остается только ждать прибытия трофеев в Россию. Если же решили действовать самостоятельно, то главное, на что нужно обратить внимание, - это правильность оформления заказа (в соответствии с вашими инструкциями) и всех сопроводительных документов, а также выбор надежного транспортного агента, который «проведет» груз от студии таксiderмиста до вашего дома.

Чтобы получить свои трофеи. Обычно агентство, забронировавшее вам сафари, и проводившая его фирма, не несут ответственности за транспортировку, пересылку и изготовление ваших трофеев, если это не обусловлено специальным договором.

Но, конечно, большинство серьезных агентств поможет вам в работе с трофеями, общении с таксiderмическими мастерскими и транспортными агентами, в крайнем случае, даст совет, как лучше поступить.

Не забудьте до отправки добытых вами африканских трофеев на санитарную обработку согласовать с фирмой, проводившей охоту, список этих трофеев с указанием их видов и заполнить соответствующие документы, оставить ваш адрес и контактный телефон. После проведения обработки вам пришлют счет, если вы, конечно, уже не оплатили обработку в лагере.

Если вы решили делать трофеи в другом месте, их перешлют по указанному вами адресу. Часто перевозка трофеев производится поэтапно: перевозка из района проведения охоты к местному таксiderмисту для санитарной обработки, упаковка и перевозка в международный аэропорт (если груз отправляют самолетом), оформление экспортных документов и отправка, пересылка к таксiderмисту, доставка в Россию и домой.

Для пересылки и получения трофеев необходимо оформить немало документов, особенно если это касается животных, занесенных в Приложения CITES, провести все положенные таможенные процедуры и оплатить таможенные, ветеринарные и другие сборы. То есть реально вы сможете разместить добытые вами трофеи у себя дома примерно через год или даже два. Это большая работа, и лучше доверить ее профессионалам. Существуют специальные фирмы, которые занимаются только тем, что помогают охотникам оформить документы, перевезти и получить добытые ими трофеи.

1.2.2. Съемка шкуры со зверей

Шкура, предназначенная для изготовления чучела, снимается только пластом (рис. 10, А). Работают остро отточенным ножом, имея под руками ветошь или паклю для вытирания крови и жидких выделений. Чтобы удобнее было работать, тушу животного рекомендуется подвесить или хотя бы подтянуть кверху за задние конечности, тогда ее легче будет двигать, поворачивать из стороны в сторону и т. д. Сделать это очень просто как в полевых экспедиционных условиях, так и в помещении.

Однако, прежде чем подтягивать кверху тушу животного, на лежачем трупе производят все необходимые разрезы шкуры (рис. 10).

1.2.2.1. Съемка шкуры при главном разрезе с брюшной стороны

Главный разрез начинают на подбородке, ведут по средней линии нижней стороны тела через шею, грудь и живот, обходя половые органы и анальное отверстие, и продолжают по нижней стороне хвоста до самого его конца (рис. 14, А).

Разрез передней конечности начинают с переднего края ступни (ладони), проводя его по нижней поверхности, затем ведут у хищных и толстоногих копытных по внутренней стороне конечнос-

ти, а у тонконогих — по заднему краю конечности (рис. 14, Б). После этого разрез пересекает линию груди и продолжается по второй конечности до ее конца.

Разрез задней конечности делают точно так же, как и передних конечностей.

Сделав указанные разрезы, снимают шкуру с задних конечностей так, чтобы открыть просвет между голенюю и ахиллесовым сухожилием и подготовить тем самым тушу животного к подвешиванию. При этом шкуру на задних конечностях отделяют вплоть до самых когтей (копыт) и так перерезают пальцы, чтобы при шкуре остались только последние (крайние) фаланги. У копытных перерезка делается в путовом суставе.

Под ахиллесовы сухожилия обеих конечностей продевают крепкую палку, за которую, закрепив ее с обеих сторон веревками, тушу животного подтягивают кверху.

Перед тем как перерезать прямую кишку для отделения шкуры у анального отверстия, ее необходимо туго перевязать, с тем чтобы предотвратить выход каловых масс.

Вся остальная работа по съемке шкуры проделывается уже на животном в подвешенном состоянии. При этом следует соблюдать следующий порядок. Отпрепарировав окончательно задние конечности, снимают шкуру с хвоста, после чего продолжают препаровку, продвигаясь от корня хвоста вниз по туловищу. Освобождают надхвостье, спину, бока, живот и грудь. Когда все туловище отпрепарировано вплоть до самой шеи, переходят к передним конечностям, которые препарируются так же, как и задние. Затем отделяют шкуру на шее.

Вся работа по отделению шкуры от подлежащей мускулатуры, производится руками. Нож применяют только в тех случаях, когда необходимо перерезать соединительно-тканые тяжи, соединяющие кожу с тушей. Если у зверя много подкожного жира, то ножом приходится пользоваться чаще, осторожно подрезая им слой жира так, чтобы он остался на туше. Работать нужно с максимальной аккуратностью, чтобы случайными порезами не повредить кожу.

Во время препаровки всегда могут быть нечаянные порезы кровеносных и лимфатических сосудов. Поэтому нужно иметь наготове ветошь или паклю для вытираания, чтобы вытекающая жидкость не попала на шкуру.

1.2.2.2. Съемка шкуры при главном разрезе со спинной стороны

В тех случаях, когда предполагается монтировать животное, стоящим на задних конечностях, например медведя или человекообразных обезьян, совершенно нецелесообразно разрезать шкуру с брюшной (передней) стороны тела, как это было описано выше. Следует учесть также слабую обволошенность груди и живота у этих животных. Поэтому рекомендуется в таких случаях проводить разрез шкуры по спинной (задней) поверхности тела (рис. 14, В), оставляя брюшную сторону целой. Многие таксiderмисты настоятельно рекомендуют снимать шкуры с любых средних и крупных животных со спины, объясняя это тем, что такой способ съемки шкуры дает возможность практически скрыть место разреза шкуры на чучеле и сделать шов в самой прочной части шкуры – хребтовой. Однако этот способ имеет и свои минусы – консервация шкуры требует существенно больших трудозатрат, а обработка и выделка становятся делом высококлассного специалиста.

Главный разрез начинают от основания черепа на затылке, проводят его вдоль по хребту до кончика хвоста или, если хвоста нет, до анального отверстия. Разрез конечностей ведут от наружного края мизинца сбоку по кисти (ступне), затем по задней поверхности предплечья (голени), через локоть (колено) на плечо (бедро.). Дальше линия разреза передней конечности идет по задней части плечевого сустава и продолжается через лопатку до соединения с главным разрезом. В задней конечности разрез с бедра проходит через заднюю поверхность тазобедренного сустава на ягодицы и в области крестца встречается с главным разрезом. Схематически расположение всех этих разрезов показано рисунке 14.

Следует отметить, что изложенные два типа разрезов (передне-брюшной и задне-спинной) вовсе не являются единственными возможными и допустимыми. Во многих случаях топографию, направление и величину разрезов приходится изменять в зависимости от тех или иных видовых морфологических особенностей данного животного и позы, выбранной для будущего чучела. Прежде чем наносить разрезы, все это необходимо внимательно обдумать и взвесить, чтобы избежать многих ошибок и усложнения предстоящей работы над чучелом.

Снятая с животного шкура нуждается в немедленной очистке от неизбежно оставшихся на ней прирезей мышц, жира, хрящей и т. п. Кроме того, в первую очередь нужно расчистить и полностью отпрепарировать наиболее трудные и ответственные участки шкуры — голову и конечности.

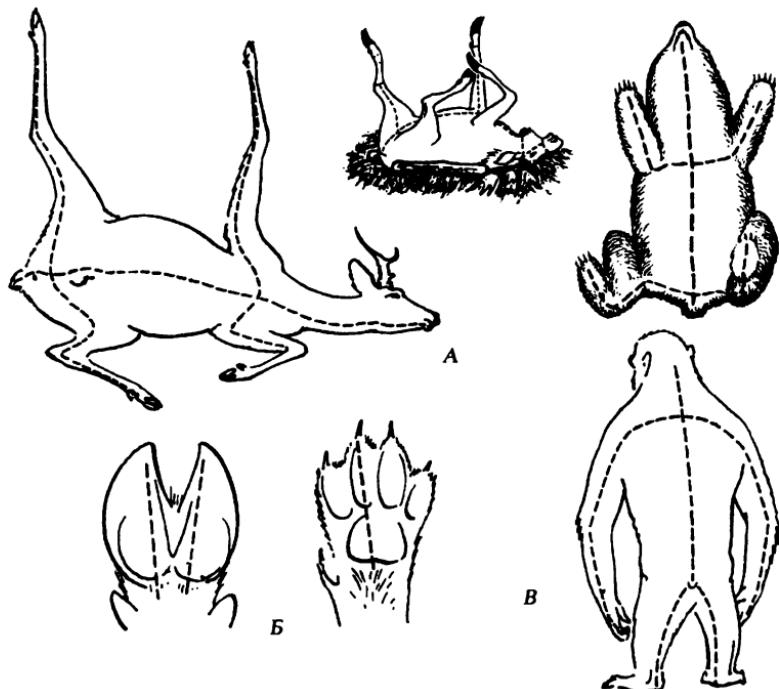


Рис. 14. Снятие шкуры ковром: А — главные разрезы с брюшной стороны; Б — дополнительные разрезы на конечностях; В — главные разрезы со спинной стороны.

1.2.2.3. Препаровка головы

Закончив съемку шкуры на туловище, приступают к наиболее трудной и ответственной части работы — препаровке головы (рис. 15). Здесь следует быть особенно осторожным и внимательным, потому что всякие случайные порезы лицевой части морды, особенно у гладкошерстных животных, будут заметны и испортят внешний вид чучела, как бы тщательно их

потом ни задевали. Препаровку головы начинают с конца главного разреза на нижней челюсти. От подбородочного угла, оттягивая шкуру и постепенно подрезая соединительную ткань, двигаются к основанию уха сначала с одной стороны головы, затем — с другой. Ушной хрящ перерезают в самом основании уха вплотную к черепу (рис. 15, А) так, чтобы ушные раковины остались полностью при шкуре. После этого пальцами и скальпелем проходят до вершины черепа, отделяя затылочную и теменную часть шкуры. Далее отпрепаровывают кожу по направлению к глазницам. Освобождают ее вокруг глаз и, подтянув глазные яблоки вместе с веками кверху, отделяют их от подлежащих тканей.

Чтобы во время препаровки случайно не порезать веко глаза, поступают следующим образом. Ножницами с кривыми концами в глубине орбиты под глазным яблоком перерезают глазничные мускулы. После этого глаз вместе с веками легко извлекают из орбиты. Теперь, когда он висит на шкуре, его слегка оттягивают от века и по самому краю обрезают скальпелем.

Продолжая оттягивать и обрезать шкуру в направлении вперед и вниз, отделяют от черепа кожу лба и носового отдела. Нос перерезают по хрящу как можно ближе к носовым костям (рис. 15, Г); иначе можно легко порезать тонкую кожу носового зеркала. Затем препаровка подходит к губам (рис. 15, Б), которые перерезаются в первую очередь по окружности ротового отверстия (рис. 15, В). Отделение губ производят скальпелем между губами и деснами, вплотную к костям верхней и нижней челюстей.

Некоторую сложность и особенность представляет препаровка головы животного с рогами (рис. 16). В этом случае на затылке делают дополнительный У-образный разрез, упирающийся своими двумя концами в основания рогов. От концов этого разреза по шкуре вокруг каждого рога проводят еще кольцевые разрезы. В результате получается сложный разрез характерной конфигурации, через который голова из шкуры будет извлекаться вместе с рогами. Делают этот разрез только тогда, когда вся шкура головы будет уже отделена от черепа, а шея перерезана в затылочном мышцелке и отделена от головы. Голову берут за рога и осторожно, затылочным отделом вперед, вытягивают из отверстия в шкуре. Если разрез был рассчитан неудачно и череп в отверстие не проходит, то разрез всегда можно продолжить в сторону шеи и увеличить отверстие до нужных размеров.

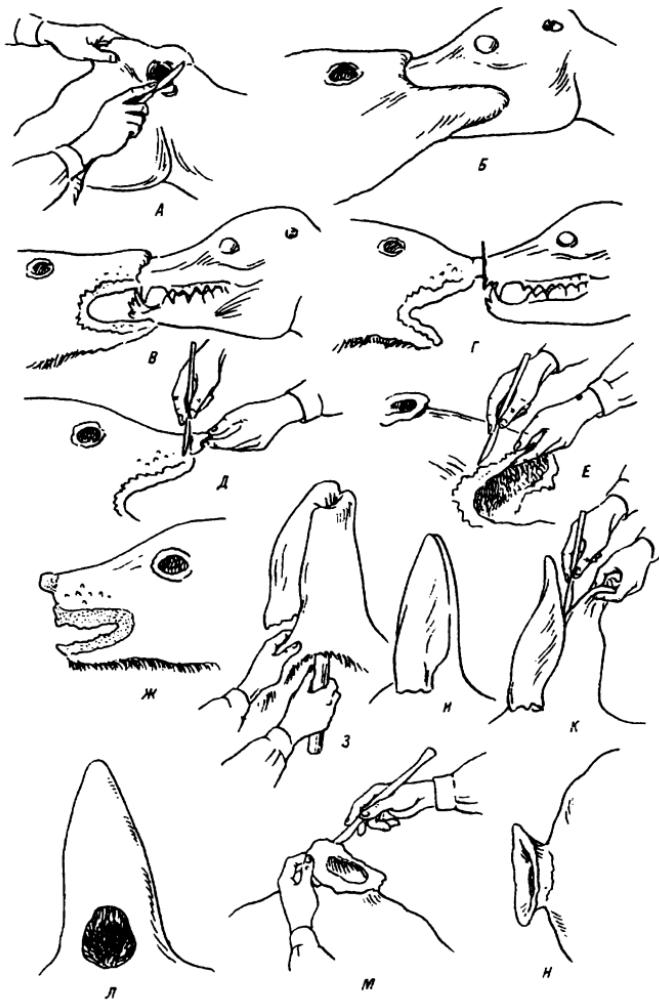


Рис. 15. Препаровка головы: А — отделение уха у основания; Б — вывернутая шкура головы до отделения носового хряща и губ; В — губы подрезаны; Г — губы отделены, шкура соединена с черепом у носового хряща; Д — препаратовка носового хряща; Е — препаратовка слизистых оболочек губ; Ж — вывернутая шкура головы после препаровки; З — выворачивание уха подпоркой; И — вывернутое ухо (виден ушной хрящ); К — отделение внутренней стороны уха; Л — вывернутая чулком кожа уха; М — отделение века глаза; Н — часть шкуры головы с вывернутым веком.



Рис. 16. Снятие шкуры головы у животных с рогами.

1.2.2.4. Доочистка шкуры

Голова. В области головы специально и тщательно нужно отпрепарировать губы, нос, веки и уши. Губные части подпарывают таким образом, чтобы разделить внутренний и наружный слои губ. Для этого губы сначала распарывают острым скальпелем или ножом на внутреннюю и наружную стороны (рис. 15, Е), а затем ножницами или же скальпелем срезают весь мышечный слой. Точно таким же способом обрабатывают веки (рис. 15, М), разделяя сначала наружный и внутренние слои, а затем срезая мышечные части до полного очищения шкуры от всяких остатков мышц и жира.

При обработке ушей их нужно вывернуть наизнанку, как пальцы перчатки (рис. 15, З). Делают это постепенно, подрезая понемногу скальпелем соединительную ткань и вытягивая хрящ из ушного чехла (рис. 15, З). Эта операция требует большого внимания и сугубой осторожности. Удалять хрящ по кускам нельзя ни в коем случае, так как он должен послужить моделью для изготовления к чучелу искусственных хрящей из бумаги. Когда хрящ будет полностью извлечен (рис. 15, Л) из ушного чехла, его натирают мелкой солью и подвешивают для просушки. Нужно иметь в виду, что хрящ сильно деформируется. В дальнейшем высушенный хрящ специально размачивается, о чем речь будет идти ниже.

Носовой хрящ также удаляется полностью (рис. 15, Д). При этом надо работать чрезвычайно аккуратно, чтобы не порезать шкуры в области носа, где незаметная заделка дефекта почти невозможна.

Копыта и пальцы. Очистке внутренней части копыт и выделению крайних фаланг пальцев с когтями должно быть уделено

серьезное внимание. Эти участки весьма сложны для обработки и требуют кропотливой и тщательной расчистки. Для удобства извлечения последних фаланг из копыта на его подошве делают дополнительный разрез или распил (рис. 14, Б). Конец копыта зажимают в тиски, а фаланги пальца захватывают кусачками или плоскогубцами и выкручивают из копыта. Оставшиеся в копыте мясистые части тщательно удаляют с помощью ножниц, скребка и скальпеля. Точно так же, закрепив когти, выкручивают и удаляют пальцевые фаланги у животных с когтями, после чего занимаются расчисткой пальцев.

Половые, органы. Мясистые части наружных половых органов самок распарывают и обрабатывают так же, как губы на голове. У самцов половой член извлекают полностью из чехла, а из мочонки удаляют яички. Чехол полового члена выворачивают наизнанку и тщательно отпрепаровывают, очищая от остатков соединительной ткани.

Когда все труднодоступные участки шкуры достаточно хорошо расчищены и подготовлены для дальнейшей работы, приступают к обезжириванию и очистке мездры. Эта операция называется мездрением или мэздровкой.

1.2.3. Мэздровка и обезжиривание шкур зверей

Мэздровка или мэздрение заключается в тщательном выскабливании внутреннего (мэздрового) слоя кожи с целью удаления всех прирезей мышц, соединительных пленок, подкожного жира. В зависимости от состояния шкуры, а также от опыта и квалификации мастера могут применяться различные способы мэздрения.

Мэздра шкурок после снятия бывает обычно зажиленной, что впоследствии вызывает порчу дермы. Жир при хранении шкурки обычно окисляется и разлагается. Продукты его распада проникают внутрь шкурки и способствуют образованию жировой гари, при наличии которой ткани шкурки изменяют физико-механические свойства. Шкурки с жировой гарью отличаются желтой или коричневой мэздрой, они плохо отмокают и поддаются выделке, а также очень не прочны на разрыв. Поэтому обезжиривание шкурок считается самой трудоемкой и ответственной операцией, в ходе которой шкурки должны быть обезжирены хорошо и без повреждения корней волос.

Обезжиривание производят не позднее 2—4 часов после съемки шкурки. В противном случае жир и кровь могут отрицательно

сказаться на качестве мехового сырья. Сначала удаляют с волосяного покрова закаты, прилипшую кровь и грязь. Если этого не сделать, то во время обезжиривания кожа на месте загрязнения или заката волоса может порваться.

При обезжиривании шкурок мездрильный нож или косу по отношению к поверхности шкурки или самую шкурку по отношению к скобе нужно держать под острым углом. При этом условии меньше опасности подрезать корни волос или разрезать кожу.

Начинающие, еще не освоившие технику обработки шкурок, при работе с острым ножом могут подрезать корни волос. Поэтому при обезжиривании шкурок им следует пользоваться металлическими ложками или тупыми ножами.

Шкурки можно обезжиривать и одновременно с съемкой. В этом случае в процессе всей съемки приходится пользоваться острым ножом. Этот способ считается наиболее трудоемким.

При обезжиривании не всегда удается удалять оставшиеся при съемке прирезы мышц и сухожилия с головы и губ шкурки. Если такие прирезы останутся, то их нужно аккуратно состричь кри-

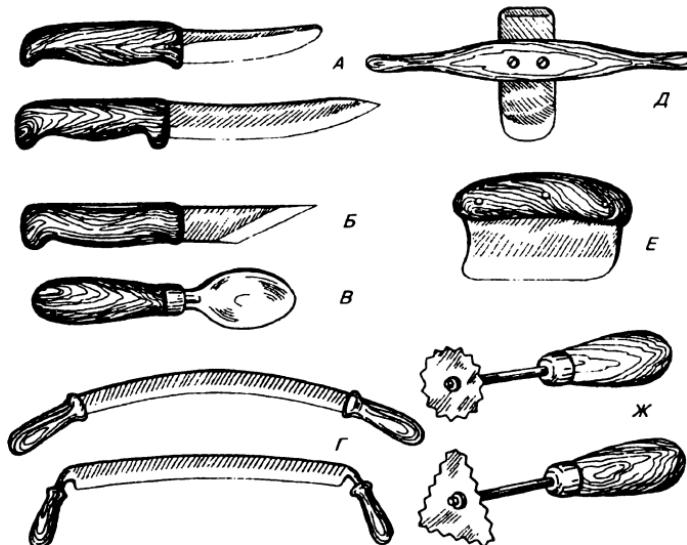


Рис. 17. Инструменты для ручного обезжиривания (маздрочки) шкур: А — тупые ножи; Б — острый косой нож; В — ложка; Г — двуручные скребки (струги); Д — двусторонний скребок; Е — одноручный скребок; Ж — зубчатые маздряки

выми ножницами, не допуская выстригов кожи или повреждения луковиц вибрисс. Жир с подушек лап также состригают ножницами. При обезжиривании под руками должны быть сухие опилки для присыпки стекающего жира, а также тряпки, обтирочные концы и пакля для протирания рук и инструментов.

Для обезжиривания шкурок требуется несложный инвентарь. Из распространенных способов обезжиривания наибольшее распространение получили обезжиривание на болванке, на колоде и обезжиривание на мездрильной скобе.

1.2.3.1. Обезжиривание на колоде

Колоду изготавливают следующим образом. В доску-плаху овальной формы вделывают две ножки с таким расчетом, чтобы верхний край колоды приходился на уровне корпуса обезжировщика. Овальную поверхность колоды тщательно выстругивают, чтобы она была совершенно гладкой, и обычно обивают ее жестью, в крайнем случае фанерой. Шкурку укладывают на колоду так, чтобы голова свешивалась через верхний край колоды. Мездриющий прижимает шкурку корпусом и осторожно обезжиривает хвост и край огузка. Затем шкурку переворачивают головой вниз и, прижимая корпусом огузок, обезжиривают ее в направ-



Рис. 18. Мездрение шкуры на колоде (А) и ее головной части на колоде, зажатой в тиски (Б)

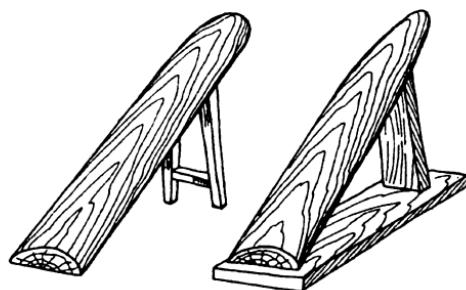


Рис. 19. Маздрильные колоды

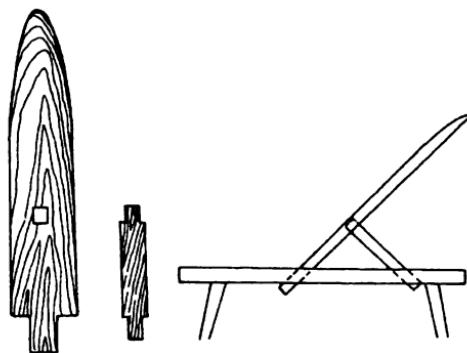


Рис. 20. Разборная маздрильная доска на скамье

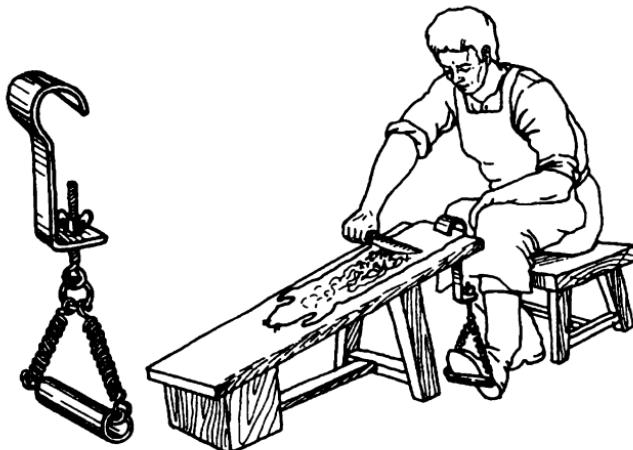


Рис. 21. Маздрение на колоде со стремянным фиксатором

лении залегания волоса. На той же колоде впоследствии производится и мездрение (рис. 18 – 21).

На колоде шкурки обезжиривают косой или мэздрильным скребком. Колода удобна для обезжиривания шкурок, снятых пластом; но шкурки, снятые трубкой, обрабатывать на этом станке очень трудно. Особенно трудно обезжиривать на колоде шкурки с глубоко залегающими корнями волос и с тонкой мэздрай. Нужно иметь большой навык, чтобы не разорвать шкурку и не оголить корни волос. При обезжиривании на колоде сильно загаривается волосяной покров шкурки.

1.2.3.2. Обезжиривание на болванке

Обезжиривание производят ножом, скребком или ложкой на специальных болванках, которые представляет собой бревно конической формы (рис. ...22). Изготавливают болванки из дерева любых пород. Непременное условие — ровная поверхность. Впадины и выпуклости, как и трещины, негативно скажутся на качестве обезжиривания. Размеры болванок различны и зависят от вида животного. Так, для шкурок лисицы и песца требуется болванка длиной 80 см, диаметром у основания — 12 см и диаметром заостренного конца — 4 см; для шкурок норки длина болванки должна составлять 60 см, диаметр у основания — 8 см и диаметр заостренного конца — 3 см.

Шкурку натягивают на болванку волосяным покровом внутрь. Саму болванку прочно закрепляют в вертикальном положении. Так как шкура на болванке ничем не крепится, то рекомендуется верхний конец шкурки загнуть и прижать болванкой к стене.

Обезжиривание начинают с хвоста. Жир и пленку соскабливают в направлении от огузка к голове, поскольку при обработке в обратном направлении можно подрезать корни волос. Если жировой слой находится поверх мускульного, то его удаляют, остав-

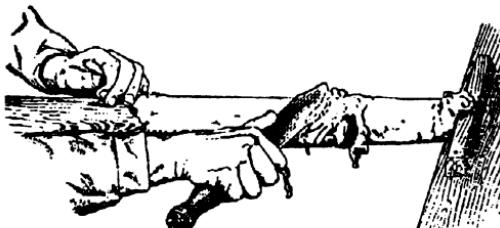


Рис. 22. Обезжиривание мэздры на короткой болванке

ляя мускульную пленку на шкурке, если под мускульной пленкой — то его удаляют вместе с ней.

Мех на хвосте зажимают левой рукой книзу, в результате чего кожа хвоста натягивается. Острым ножом подрезают по всей длине хвоста пленки, а затем тупым ножом или ложкой выдавливают жир. Лезвие тупого ножа должно находиться к шкурке под углом не более 30°. Работа ведется в направлении от кончика хвоста к его основанию. После этого приступают к обезжириванию основной части шкурки. В заключение обезжиривают кожу передних лап и головы. Особое внимание следует уделять местам ран и болячек, вокруг которых кожа слабая и может легко порваться.

В ходе работы шкурку необходимо периодически протирать чистой тряпкой или опилками. В случае разрыва или пореза мездры дыры и разрывы следует зашить взакрой.

После обезжиривания с помощью ножа или скребка мездру протирают. При загрязнении волоса жиром его удаляют; при централизованной обработке пушнины для этого используют подогретые сухие опилки деревьев лиственных пород, жирорастворяющие вещества. После этого шкурку встряхивают.

Готовность шкурки к правке определяется по тому, выделяется ли из кожи жир при нажатии на нее тупым ножом. Если нет, то шкурку можно считать обезжиренной.

1.2.3.3. Устранение дефектов обезжиривания

При обезжиривании больше всего нужно остерегаться подрезания, оголения или расплющивания луковиц волос. Луковицы направляющих и остевых волос залегают обычно глубоко в коже, особенно на шкурах, добывших осенью, когда развитие зимнего волоса еще не закончилось. Лишенные луковицы волосы недерживаются в тканях кожи и легко выпадают. Такой порок обычно называют сквозняком. Часто сквозняк не удается обнаружить на высушенных невыделанных шкурках, но он становится заметным после расконсервирования сырья (отмоки).

Мех со сквозняком теряет свою ценность, так как на нем уже нет красивой вуали, а открытый пух легко свойлачивается. При небрежном обезжиривании мездры жиром может быть запачкан и волос шкурки.

Выхваты мездры, разрезы или дыры, образовавшиеся при съемке или обезжиривании шкурки, необходимо после обезжирива-

ния шкурки сразу же зашить, иначе при правке и последующей выделке сырья этот порок может увеличиться в размере. Шкурка до консервирования ушивается легко. Зашибать ее нужно со стороны мездры так, чтобы края разрыва соприкасались, но не налегали один на другой. Лучше всего ушивать повреждение швом «елочка» (частой, ровной стежкой), так, чтобы края разрывов и дыр примыкали друг к другу, а не находили бы один на другой (рис. 23). Шов в «елочку» получается ровным и гладким и не портит внешнего вида шкурки.

1.2.4. Консервация шкур зверей

Консервация шкуры заключается в том, чтобы с помощью специальной простейшей обработки обеспечить возможность продолжительного хранения и транспортировку шкуры. Обязатель-

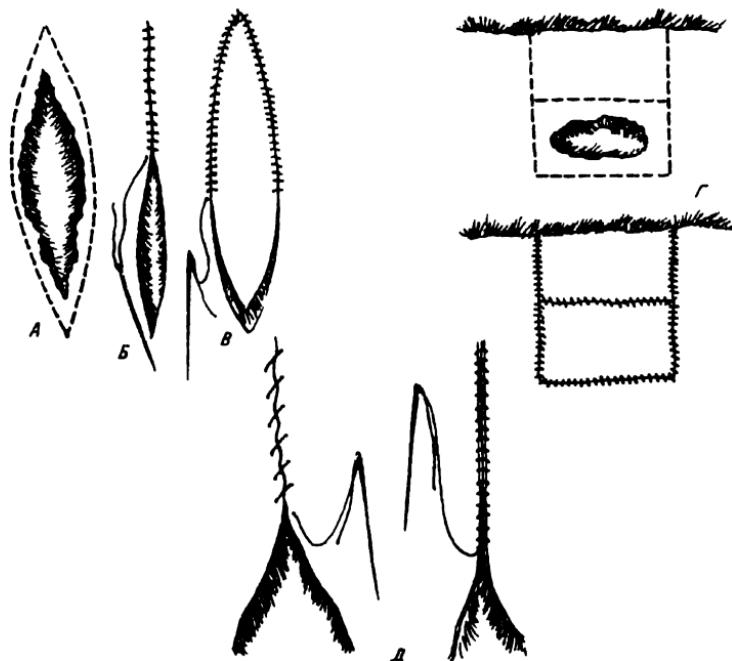


Рис. 23. Различные способы устранения дефектов на шкуре:
А – раскрой дефекта долькой; Б – зашивка дольки;
В – заделка заплатой; Г – устранение дефекта шкуры при помощи
передвижения лоскута; Д – шов елочкой и скорняжный.

ным условием консервации является сохранение всех товарных качеств шкуры. Любой вид консервирования снижает качество сырья, даже если оно проведено профессионально. Однако если выделать сразу шкурку невозможно, то для пушно-мехового сырья наиболее предпочтителен пресно-сухой способ консервирования (или попросту сушка).

1.2.4.1. Пресно-сухая консервация шкурок зверей (сушка)

Шкуру, снятую чулком мездровой наружу, натягивают на пялки и закрепляют гвоздями. Если шкура снята пластом, ее натягивают на раму или развешивают на вешалах мездровой вверх. Пялки, рамы и вешала со шкурками помещают в сухих и хорошо вентилируемых местах. Если сушка шкурок производится на правилках, то их кладут на подвесные стеллажи хребтом кверху таким образом, чтобы передние лапы оказались в свешивающемся положении. Сушат шкурки в хорошо вентилируемом помещении, при температуре 25–30°.

Правилки со шкурками устанавливают таким образом, чтобы передние лапы не соприкасались с мездровой в подмышечной ее части. Если этого избежать невозможно, то под лапу нужно подложить пучок пакли или бумаги. Очень важно обеспечить равномерный приток воздуха ко всем частям шкурки, что будет способствовать быстрому и равномерному высыханию кожи.

Отдельные части шкурок просыхают в разные сроки в зависимости от толщины кожи. Первоначально высыхают участки шкурки с более тонкой мездровой: черево, бока, а затем хребет, шея, хвост, уши, ступни лап, губы и подмышечная область. Степень просушенности шкурки определяют на ощупь; непросушенная кожа мягка и пластична, а непросушенные внутренние ее слои при подсохшей поверхности скользкие. Просушенная кожа приобретает свойства упругости.

Совершенно недопустима сушка у горячих печей, батарей, костров и на солнце. Не допускается ускорение сушки путем повышения температуры в сушилке, путем установки шкурок около печки. При излишне быстрой сушке мездра ороговеет, белки желатинизируются. Пересушенная или неправильно высушенная шкура плохо поддается выделке, а некоторые ее участки не выделяются вовсе. Надо регулярно следить за тем, чтобы подсыхание кожевой ткани проходило равномерно по всей шкурке, без подпарин. Поэтому, при необходимости, шкурку поворачивают, меняют местами с дру-

гими шкурками на стеллаже. Шкурки, на которых выступили капельки жира, можно протереть тряпкой, ветошью, бумагой.

Для предохранения от насекомых опрыскиваются инсектицидными препаратами (хлорофос, дихлофос), или прикрываются марлей. Продолжительность сушки зависит от вида шкурки, но в любом случае составляет не менее несколько часов. В нормальных условиях сушка шкура бывает готова через 3-5 дней. Она достаточно тверда (наподобие картона), гибкая и хорошо пружинит.

С правилок шкурки снимают еще до того, как высохнут мордочки и хвосты (при этом вся остальная часть шкурки должна быть просушена). Шкурки снимают осторожно. Если шкурка не снимается с правилки, ее засыпают опилками для отволаживания мездры. После этого шкурки развешивают для просушки мордочек и хвостов. При этом остальную часть шкурок рекомендуется накрыть плотной тканью.

В условиях охотничьего промысла шкурки сушат чаще всего нагретым воздухом. Влага удаляется вследствие испарения ее главным образом с поверхности мездры шкурки. Одновременно с испарением происходит и перемещение влаги внутри шкурки из более глубоких ее слоев к поверхности мездры. Испарению предшествует нагревание шкурки. Воздух, являясь носителем тепла, одновременно осуществляет и эвакуацию паров воды с поверхности мездры. Скорость и характер высушивания шкурки зависят от температуры, влажности и скорости движения воздуха. Существенное значение имеет также и давление воздуха, хотя в обычных условиях сушки оно практически остается постоянным и определяется атмосферными условиями. Температура и влажность воздуха взаимосвязаны, каждая из этих величин в отдельности не может определять ход процесса сушки.

Наиболее эффективно процесс сушки протекает при температуре +25° С и относительной влажности воздуха 60-40%.

Обдувание шкурок при сушке способствует лучшему испарению влаги. Однако ускорить испарение можно только при небольшой скорости движения воздуха, в пределах 0,5-2,0 м/с. Дальнейшее повышение скорости движения воздуха не ускоряет сушку.

Наиболее интенсивно влага испаряется в первые 20 ч сушки. За это время потеря в весе шкурок составляет около 90% от общей потери веса за весь период высушивания, и 45-50% от первоначального веса.

Нельзя сушить шкурки при высокой температуре (выше 30° С), особенно у открытого источника тепла (печки, костра), так как при этом на поверхности мездры быстро образуется тонкая корочка ссохшейся ткани, препятствующая извлечению влаги из более глубоких слоев шкурки. В результате такой неправильной сушки внутренние слои шкурки разлагаются, и она теряет свои свойства и товарную ценность.

При температуре выше 44° С может произойти желатинизация и орогование тканей шкурки. Этот процесс необратим, такие шкурки нельзя расконсервировать и переработать на мех. Невозможна сушка шкурок в условиях высокой относительной влажности воздуха, так как испарение влаги затруднено и сырье быстро подвергается автолитическому и гнилостному распаду.

Перед окончанием сушки обязательно удаляют тряпочкой выступивший на мэдре жир, снимают с правилки, выворачивают мехом наружу, надевают вновь на правилку и досушивают. Обычно сушка занимает 2-3 суток.

При высушивании происходит усадка шкурок. Так как шкурки высушиваются на правилках, размер их по ширине почти не изменяется. Усадка происходит в основном по длине шкурок. Толщина шкурок по топографии неравномерна. Более тонкие участки (чрево, бока) высыхают быстрее. В последнюю очередь высыхают ступни лап, губы. В хорошо просушенной шкуре содержится 12-15% свободной, химически не связанной влаги.

Досушку отдельных частей шкурок следует вести при более низкой температуре и влажности. Например, начинают сушку при температуре 30—35° С и заканчивают ее при 25° С, с соответствующим понижением влажности от 60 до 40%. Для изменения температуры иногда бывает достаточно переставить правилки со шкурками с верхнего стеллажа на нижний или на пол. Шкурки считаются окончательно просушеными, когда просохнут конечности и края губ. Кожа просушенной шкурки содержит влаги от 12 до 16%.

Нормально просушенные зимние шкурки лисиц, песцов и норок должны перегибаться под своей тяжестью.

Съемка шкурок с правилок. Высушенную шкурку осторожно снимают с правилки, предварительно выдернув гвозди. Если шкурка держится на правилке оченьочно и не снимается с

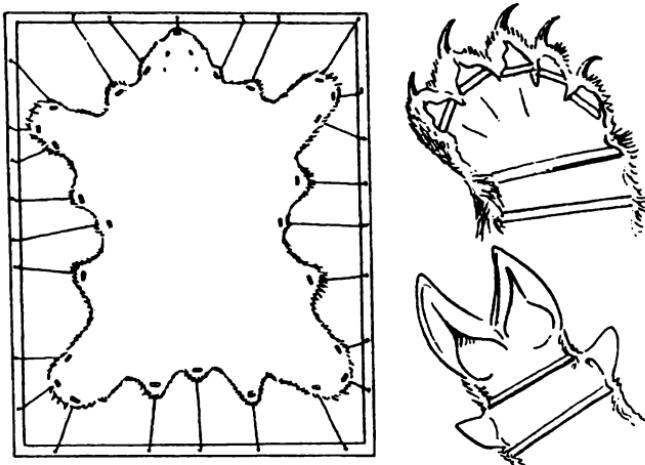


Рис. 24. Пресно-сухая консервация (сушка) шкуры на раме и расправка конечностей.

нее, то нужно осторожно набирать ее в складки в огузке и разглаживать их в направлении головы. Иногда удается снять шкурку с правилки и не прибегая к этому трудоемкому приему, а только разминая кожу в области передних лап и шеи или при постукивании широким концом правилки о пол.

1.2.4.2. Сухо-соленая консервация шкур зверей

Как и предыдущий способ, применяется в местах, где влажность не превышает средние показатели.

Растянутую шкуру засыпают с мездровой стороны мелкой поваренной солью и втирают ее равномерно по всей поверхности солю из расчета 1,2—2,4 кг соли — на 16 кг сухого веса сырья. После того, как соль втерта в мэздру, всю мэздру еще раз засыпают ровным слоем соли, толщиной 0,5-1 см. Покрытая солью шкура отлевивается 3-6 суток. За это время мэздра постепенно обезвоживается и на поверхности ее выступает рассол, который необходимо время от времени вытираять ветошью. При засолке большого количества шкур для удаления рассола рекомендуется воспользоваться подтоварником — это сбитые на раме с ножками высотой 15-20 см 2 листа толстой лакированной или крашеной фанеры, поставленные шалашом. Уложенные мэздра к мэздре свежезасоленные шкуры хорошо просаливаются и не преют, остатки крови и рассол

стекают по бокам подтоварника. Осмотр шкур на подтоварнике производится через 2-4 дня. При выявлении плохо засоленных и недосоленных шкур подсаливают те места мездры, где соли недостаточно или она слишком влажная или кровяная.

Для ускорения консервации, особенно при затяжных дождях или вблизи водоемов, к соли на 1000 грамм рекомендуется добавлять смесь:

-алюмокалиевые квасцы	20 г
-хлористый аммоний	40 г
- инсектициды	100г

Когда выделение рассола прекратится и мездра приобретет ровный светло-серый цвет, соль с поверхности мездры стряхивают и шкуру, на 3-5 дней, вывешивают на просушку. Консервацию можно считать законченной.

Зимой соленый способ, как правило, не используется, так как шкуры долго сохнут.

1.2.4.3. Мокро-соленая консервация шкур зверей

Применяется в основном к шкурам морского зверя - тюленя, моржа и др. Очищенная от жира шкура расстилается мездрой вверх и засыпается слоем соли, толщиной 1 см. Затем, в неподдающейся окислению таре готовится насыщенный раствор поваренной

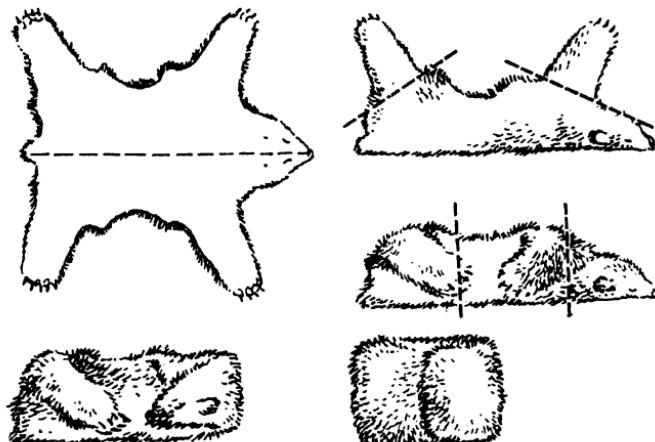


Рис. 25. Укладка шкуры конвертом при мокросоленой консервации.

соли - тузлук. В готовый раствор свободно опускают шкуру на 3-7 дней. Вынув из тузлука, шкуру слегка отжимают, расстилают мездровой вверх и вторично засыпают солью. В таком виде, не стряхивая соли, ее складывают мездра к мэдре конвертом и укладывают с другими так же подготовленными шкурами в деревянную или полиэтиленовую тару, тщательно пересыпая слои солью.

Этот способ консервации не пригоден для светлых шкур (например, белого медведя), так как мех от этого становится ржаво-рыжим и ценность шкуры теряется.

1.2.4.4. Замораживание

Этот способ имеет серьезные недостатки. Замороженное сырье делается хрупким и ломким, мездра портится, становится некачественной. Его целесообразно применять лишь в самых крайних случаях, когда другие способы по каким-то причинам недоступны: в условиях сурового климата, например. Можно замораживать шкуры прямо в снегу. Такие шкуры называются комовыми морожеными. Их главный недостаток — загрязненность. Можно на шестах, как при сушке. Такие шкуры называются вялеными морожеными. Этот вариант лучше сохранят качество мездры, но в любом случае качество изделий при таком способе будет невысоким.

1.2.4.5. Кислотная (пикельная) консервация

Шкура растягивается на пялках или раме (доске), мездровой стороной вверх, и всю поверхность смазывают раствором кислоты и поваренной соли с помощью кисти или тампона. Эта операция называется *намазь*. Раствор консерванта называется *пикель*.

Пикельный раствор составляют из смеси органических кислот - уксусной, муравьиной, молочной или может применяться какая-либо одна из них. Соотношение между кислотами может быть любое, но суммарное их содержание в растворе не должно превышать 3%. Рекомендуемый пикельный раствор: концентрированной кислоты (или их смеси) - 30 г; поваренной соли 30 г.

Намазь повторяют через каждые 5-6 часов 1-2 дня, в зависимости от толщины мездры. После каждой намази шкуру складывают пополам, мездровой к мэдре. Пикель можно готовить заранее — он не портится в отдельной, не поддающейся окислению таре.

Намазной метод пикельной консервации очень удобен для

кратковременного (не более года) хранения шкурок птиц с последующим приготовлением из них тушек и чучел.

Для плохо расчищенных шкур зверей лучше применить не на-мазь, а окуночный метод. Шкура при этом опускается в раствор пикеля вся целиком и свободно, на 3-10 ч, в зависимости от толщины мездры. Шкуру в пикеле надо периодически перемешивать.

Пикельный раствор для окуночного метода: концентрированной кислоты (или их смеси) - 60 г; поваренной соли - 60 г. Расход пикеля - 2 литра на 1 кг шкуры.

О готовности шкуры судят по тому, что мездра приобретает светло-серый цвет и становится на ощупь шероховатой, палец не скользит по поверхности мездры.

Верным показателем готовности шкурки при пикельной консервации является сушинка - белый крест, который остается, если сложить мездру шкуры на четверной сгиб и крепко сдавить этот сгиб пальцами (рис. 36).

Пропикелеванная шкура просушивается. Пропикелеванная шкура не загнивает, не преет и не боится вредителей. По существу, это полуфабрикатная выделка шкур, но пикельная консервация ни в коем случае не заменяет полной выделки шкур.

Рекомендуемое иногда пикелевание неорганическими кислотами - соляной и серной - дешевый и быстрый процесс с простой технологией. Однако шкуры, обработанные таким образом, сохраняют свои хорошие качества недолго. Остающаяся в толще мездры после пикелевания активная кислота постоянно окисляет и сжигает мездру. Порча мездры особенно интенсивно происходит во влажной атмосфере. Шкура со временем рвется и распадается. В то же время кислота задубливает мездру, вследствие чего через два-три года после выделки шкура становится грубой и жесткой. Под воздействием кислоты меняется цвет шерсти: волос буреет, становится тусклым, блеклым, как бы выгоревшим, естественная окраска пропадает. Все это происходит потому, что нейтрализовать остатки кислоты в толще мездры крайне трудно и почти невозможно.

1.3. Препарирование рыб, змей, змеевидных рыб, безногих ящериц

1.3.1. Снятие промеров

Для изготовления чучела важны следующие промеры (рис. 26):
1) длина тела от конца носа до конца хвоста;

- 2) длина от конца носа до клоаки;
- 3) длина от конца морды до боковых плавников (у рыб);
- 4) длина от конца морды до спинного плавника (у рыб);
- 5) объем в области шеи (за головой);
- 6) объем в области груди (за плавниками — у рыб);
- 7) объем в области клоаки;
- 8) ширина туловища за головой;
- 9) ширина туловища в брюшной части (промеряется со спины штангенциркулем).

Все измерения проводят до снятия шкурки. С целью контроля в работе животное укладывают набок на картон или лист бумаги, вытягивают в длину и карандашом обводят контур, точно обрисовывая конфигурацию тела животного со всеми его особенностями. С трупа сантиметром снимают все необходимые промеры, и цифровые данные записывают на абрисе в тех местах, где их получили на трупе. Необходимо отметить на абрисе все индивидуальные особенности животного — форму головы, плавников и т. д.

Рисунок — абрис с уточненными промерами — становится рабочим чертежом, поэтому его необходимо сохранять до окончания всей работы над чучелом.

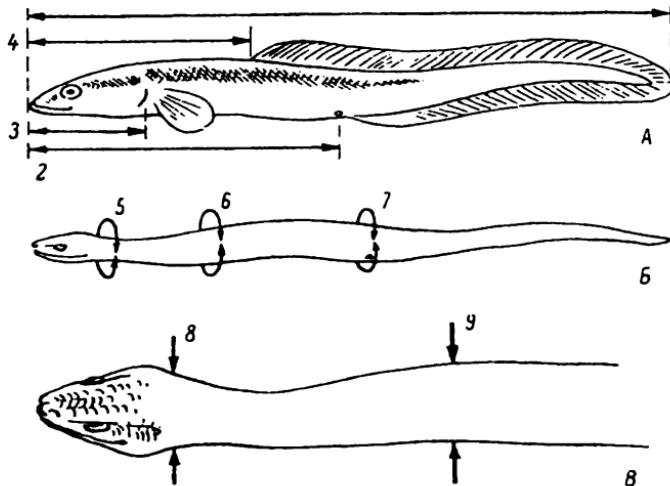


Рис. 26. Основные таксiderмические промеры: А — змеевидной рыбы; Б, В — змеи. Остальные обозначения в тексте.

1.2.2. Первичная обработка рыбы

Фото для чучела. Очень важно помнить, что чем быстрее удастся сфотографировать пойманную рыбу, тем лучше, так как естественная окраска начнет тускнеть и изменяться буквально через несколько минут после того, как рыба уснет. Если она еще жива, надо успокоить ее энергичным ударом по голове, стараясь при этом не повредить кожу. Часто после удара резко возрастает интенсивность окраски. Держите наготове свою фотокамеру, так как эта реакция кратковременна. Для воспроизведения натуральной окраски трофея понадобится целая серия фотографий. Сначала снимите рыбу целиком крупным планом, затем при максимальном увеличении глаз, голову, тело, хвост и расправленные плавники. Фотографировать также надо спинную и брюшную стороны. Делайте, по крайней мере, по два кадра для каждой позиции при разной выдержке, чтобы лучше определить окраску. Как известно, окраска рыбы может меняться по разным причинам, это зависит от возраста, физиологического состояния (брачная окраска), кормовой базы, химического состава воды и т.д. Каждому виду присуща своя окраска. Размеры, форма и расположение различных пятен и полос в пределах одного вида также меняются. Поэтому для получения отличных результатов, при росписи ваших трофеев надо иметь серию фотографий нескольких экземпляров одного вида, желательно пойманных в разные сезоны и в разных водоемах.

Сохранение. Как только рыба поймана, необходимо:

- завернуть ее в кусок мокрой мешковины. Таким образом рыба сохраняется свежей, кожные покровы и плавники защищены от высыхания и повреждений. За неимением мешковины можно завернуть рыбу во влажную траву или листья и положить в тень;
- примотать сверток к прямой палке или доске, исключив, таким образом, возможность повреждения при транспортировке или хранении, при этом очень важно не засушить плавники;
- срочно (в день поимки) привезти рыбу мастеру-таксидермисту. Если нет возможности доставить рыбу в таксидермическую мастерскую в день ее поимки, то в этом случае можно рекомендовать:
- заморозить рыбью, завернутую в мокрую ткань, которая должна быть длиннее хвоста на 15-20 см. Лишнюю ткань нужно аккуратно подогнать так, чтобы не повредить хвостовой плавник. Затем, завернув сверток во влажную крафт-бумагу, снабдив этикеткой, его помещают в полиэтиленовый пакет. В таком виде

рыба в морозильнике может храниться сколько угодно.

- рыбу необходимо выпотрошить и круто просолить, не забыв про жабры и рот. Туловище рыбы вспарывается по направлению от хвоста к голове. Только в этом случае удастся избежать потерять чешуи. Лучше всего это делать острыми ножницами. Как правило, применяются два способа вскрытия брюшной полости рыб: по брюху и сбоку, вдоль латеральной линии. Грудные, брюшные плавники отстригаются у их основания и после просолки складываются в брюшную полость. После полной просолки рыбу необходимо завернуть в плотную мокрую ткань;
- если вы располагаете достаточно свободным местом и имеете навык снятия с рыбы шкуры, то целесообразнее разделать свою добычу на месте. Отделить голову рыбы от туловища по линии их соединения, отрезать брюшные и грудные плавники, аккуратно снять шкуру (стараюсь сильно не выгибать снимаемые участки шкуры), заранее подрезав спинные, анальный и хвостовой плавники таким образом, чтобы они остались на шкуре. Затем, посолив голову, шкуру и плавники, завернуть их в мокрую ткань отдельно друг от друга. Не бойтесь пересолить, в дальнейшем всю лишнюю соль можно будет убрать;
- для временного сохранения трофея можно использовать формалин, но так как он ядовит, работа с ним требует определенных навыков, также можно применять спирт. Рыба в емкостях, залипых спиртом, может храниться длительное время, но в наших условиях с этим методом могут возникнуть проблемы.

1.3.3. Съемка шкуры

Наиболее просто снять шкуру со змеи, безногой ящерицы, змееподобной рыбы (вьюн, угорь, мурена). Разрезают на брюхе (рис. 27, А) от анального отверстия до средней трети груди. Большие разрезы производить не следует, особенно у мелких и средних змей, так как шов на брюхе чучела будет заметен, если животное установить в экспозиции с несколько приподнятой грудной частью. У змеевидных рыб длина разреза на брюхе практически не имеет значения, так как они монтируются в биологической группе брюхом ко дну водоема. У крупных змей, змеевидных рыб и безногих ящериц разрез на нижней стороне животного может быть сделан по всей длине — от основания черепа и до концевой части хвоста, в этом случае облегчается работа по снятию шкурки и ее очистка.

Змеевидные животные препарируются на твердом основании — доске, фанере, столе (в отличие от препарирования птиц, которых лучше обрабатывать на специально сделанном ватном матрасике, предохраняя перья от поломки).

Животное укладывают брюхом вверх, головой к левой руке препаратора и по средней линии живота наносят разрез острым ножом (рис. 27, А). Вначале шкурку отделяют в брюшной части туловища по бокам, а затем осторожно пальцами пробираются под кожей на спину, стараясь отделить тушку от кожи на этом участке (рис. 27, Б). Когда пальцы руки встретятся под кожей, туда вводят ножницы (рис. 27, Г) и перерезают ими туловище. Переднюю часть туловища захватывают пальцами и, осторожно отделяя кожу по бокам мясной тушки, начинают стягивать ее трубкой до черепа. У рыб вплотную к мышцам туловища ножницами перерезают основания плавников (рис. 28, А, Б). С другой части туловища шкуру стягивают в сторону хвоста. Отделять кожу от подлежащей мускулатуры лучше пальцами, так как даже малейший дефект на коже, произведенный режущим инструментом, будет трудноустраним и заметен на экспонате. Кожа у змей, змеевидных рыб и безногих ящериц хорошо отделяется от мускулатуры, эластична (хорошо тянется) и крепка (рис. 29, В), поэтому к ножу прибегают в исключительных случаях. Мышцы и жировую ткань, которые остались после небрежной препаровки на внутренней стороне кожи, осторожно удаляют, соскабливая тупыми ножами или применяя мездровые ножи в зависимости от размера и крепости кожи животного. Крупные шкуры (удавов) мездрият на колоде (рис. 30, А) круглыми скобелями-мездряками, небольшие шкурки лучше чистить на подушечке большого пальца левой руки (рис. 30, Б). Крепко натянув кожу на палец, скальпелем осторожно соскабливают прирезы мышц и жировой ткани, оставшиеся на мездровой стороне. Можно высекать шкурку на ровной, чисто отструганной доске.

1.3.4. Очистка черепа

Шкурка головы у рыб, змей и безногих ящериц не снимается с черепа, как это делается у млекопитающих и птиц, так как кости черепа срослись с кожей головы. Поэтому у них мускулатуру черепа удаляют через ротовую полость с внутренней стороны при помощи ножниц (рис. 30, В). Затылочная часть

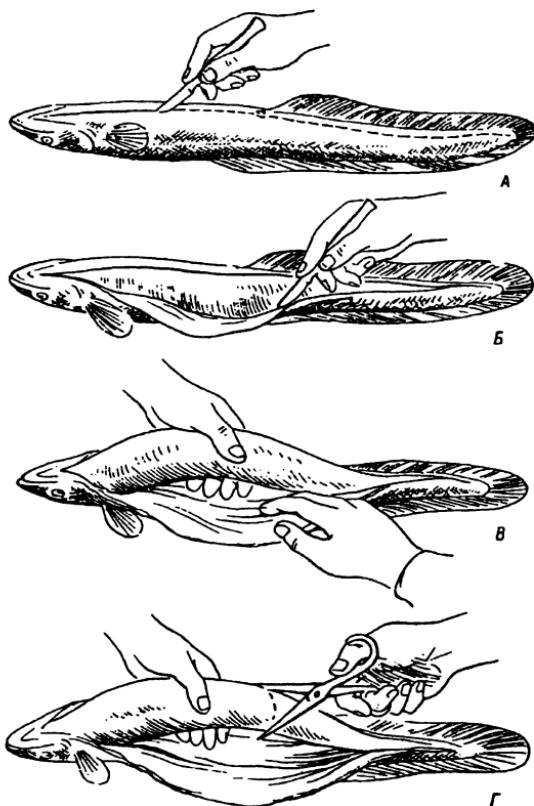


Рис. 27. Снятие шкуры со змеевидной рыбы: А — продольный разрез; Б, В — отделение кожи туловища; Г — разделение туловища на две части.

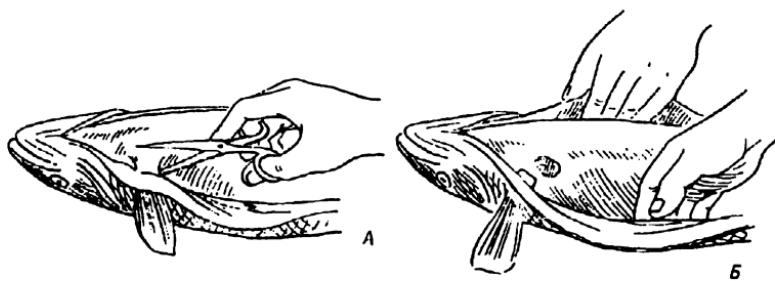


Рис. 28. Отделение плавников (А), шкуры с боков туловища (Б).

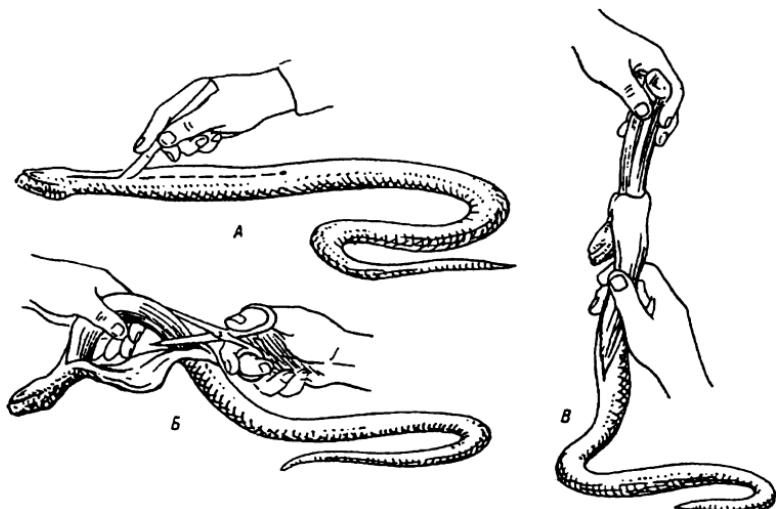


Рис. 29. Снятие шкуры со змеи. А — разрез по брюху; Б — расчленение туловища на две части; В — стягивание шкуры до глаз.

черепа очищается от мышц со стороны затылка. Затылочное отверстие несколько расширяют ножом и через него извлекают металлическим крючком или пинцетом с тампоном головной мозг. Удаляют глазные яблоки (рис. 31, А, Б). Мышцы окологлазного пространства вычищаются через глазницы, при наличии мягких тканей в концевой части головы в области ноздрей их извлекают через дополнительный разрез, проходящий между верхней губой и челюстью (рис. 31, В) в полости пасти. Здесь мягких тканей не должно остаться, так как в дальнейшем они ссохнуться и деформируют концевую часть морды, испортив таким образом голову чучела.

Конфигурацию этого важного участка головы следует восстановить в процессе изготовления чучела, заменив мышцы пластичным материалом. Очистка хвостовых и боковых плавников рыб. Вывернутая хвостовая часть шкурки должна быть тщательно и осторожно очищена от жировой ткани, которая особенно сильно развита у змеевидных рыб. Не менее важно очистить от мускулатуры скелет хвостового и боковых плавников. При необходимости кожу хвоста у рыб не выворачивают, а делают дополнительный разрез в области плавника (рис. 24, Г), через который и очищают скелет.

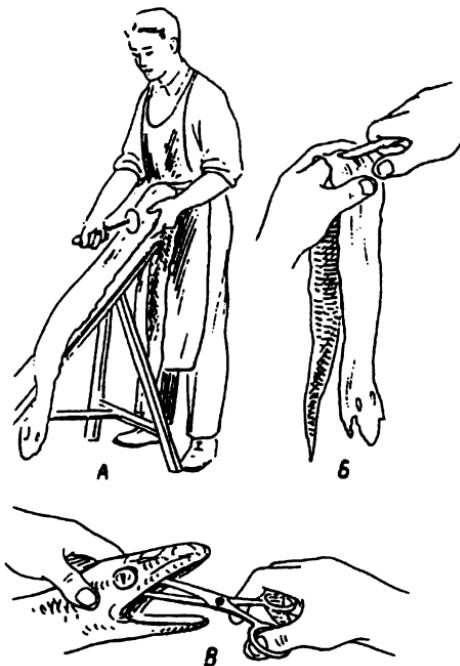


Рис. 30. Очистка маздревой стороны змеиной шкуры:
А — высекивание маздры на колоде скобелем; Б — то же скальпелем на пальце; В — удаление мышц головы через рот

Работа с ядовитыми змеями. При препарировании ядовитых змей необходимо прежде всего удалить ядовитые зубы и только после этого приступать к препарированию, так как даже легкие царапины от ядовитых зубов, полученные человеком в процессе снятия шкурки, могут вызвать очень опасные отравления, а иногда и смерть. При необходимости оставления ядовитых зубов в пасти для демонстрационных целей нужно во время работы быть особенно осторожным.

1.3.5. Особенности препарирования рыб с чешуей

Подготовка к препарированию рыб с различно защищенным кожным покровом производится по-разному. Гораздо труднее снять шкурку с рыб, покрытых слабо сидящей в коже чешуей, чем с рыб, не имеющих чешуи или с очень мелкой чешуей, плотно сидящей в коже. С таксидермической точки зрения их разделяют на чешуйных и бесчешуйных. Виды рыб, не имеющие чешуйного покрова, могут быть в

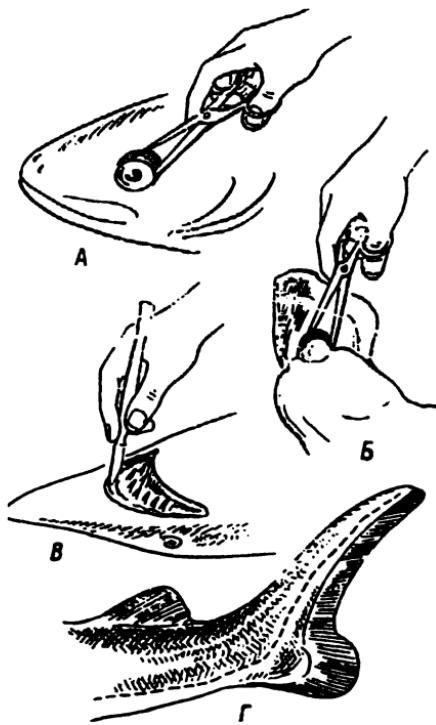


Рис. 31. Очистка от мускулатуры головы и хвоста у рыб и рептилий: А — удаление глазного яблока у рыбы; Б — то же у рептилии; В — удаление мышц, расположенных на концевой части морды у рыб; Г — дополнительный разрез кожи на хвосте у рыбы

самых разных систематических группах; среди таких рыб часто встречаются гидры, на теле которых имеются различного рода костные образования, например, осетровые, морские бычки. Не имеют чешуи многие сомы, зеркальный карп. Некоторые рыбы, на первый взгляд бесчешуйные (налим, угорь), имеют глубоко сидящую в коже мелкую чешую, которая при снятии и обработке шкурки не выпадает.

1.3.5.1. Закрепление чешуи.

Для снятия шкурки с чешуйной рыбы необходимо предварительно закрепить чешую, иначе она частично или вся выпадет, и шкурка будет непригодна для изготовления чучела. Чтобы избе-

жать этого, рыбу опускают в 25%-й раствор формалина или 80—90%-й спирт-ректификат, метиловый на 12—20 час. для задубления наружного слоя кожи. Закрепляя чешуи, эти реактивы, однако, отрицательно влияют на эластичность кожи, крайне необходимую при таксидермических работах. Однако некоторая задубленность кожи не только не будет мешать, но даже облегчит дальнейшую работу, так как более плотная кожа будет легко отделяться от мышц. Время пребывания рыбы в фиксаторах зависит от размера, мясистости и консистенции рыбы. Чем крупнее рыба, тем дольше (в пределах 20 час.) она может находиться в растворе.

В зависимости от того как будет установлено чучело, рыбу расправляют в нужном ракурсе на пластинке торфа, пенопласта или доске. Особенно важно правильно установить плавники в том положении, в каком они будут у чучела. Чтобы они не изменили формы, под плавники подкладывают небольшие пластинки пенопласта и укрепляют их сверху полосками вошеной бумаги, которую прикалывают к пластинке канцелярскими булавками (рис. 32, А). Хвостовой плавник расправляют и закрепляют между двумя пластинками пенопласта. Если чучело будет с изогнутым телом, то корпус рыбы изгибают в нужном положении и фиксируют его на пластинке о помощью крепких ниток и булавок. Рыбу в зафиксированной позе погружают в раствор формалина или спирта (рис. 32, Б), благодаря чему рыба будет сохранять приданную ей позу.

1.3.5.2. Препарирование с разрезом на брюхе.

Рыбу укладывают брюхом вверх или набок и разрезают кожу (!) по средней линии живота. Чтобы края кожи были достаточно ровными, скальпель вводят под кожу у головы и плавным легким движением, с некоторым нажимом, не вынимая лезвия ножа из под кожи, разрезают ее до хвостового плавника, не повреждая мышц на брюхе (рис. 32, В). Мясную тушку извлекают частями, по мере отделения кожи от подлежащей мускулатуры (рис. 32, Г). Шкура рыбы при этом не выворачивается и не перегибается, чешуя сохраняется на своих местах.

Для удобства в работе острыми кривыми ножницами под кожей вырезают отдельные части туловища. Чтобы перерезать позвоночник, используют костеломы — кусочки, имеющие большие рычаги и легко перекусывающие очень толстые кости. Их вводят в кожный разрез на брюхе после удаления кишечника и перерезают позвоноч-

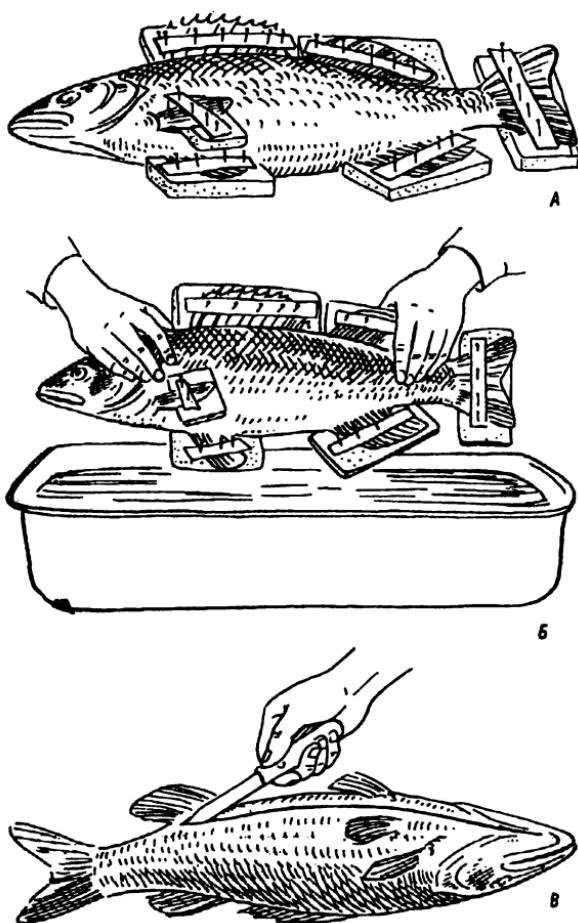


Рис. 32. Препарирование вальковидной рыбы: А — закрепление плавников бандажами; Б — фиксация рыбы в формалине; В — нанесение продольного разреза по брюху.

ный столб. Предварительно хирургическими ножницами отделяют кости спинного, брюшного и хвостового плавников, их перерезают, отступя несколько от внутренней стороны кожи, чтобы при шкурке остались плавники с внутри мышечными костными лучами. У многих костистых рыб, таких как лещ, щука, окунь, судак, морской окунь, голова покрыта настолько тонкой кожей, что отпрепарировать ее от костей черепа практически невозможно. Поэтому при препарирова-

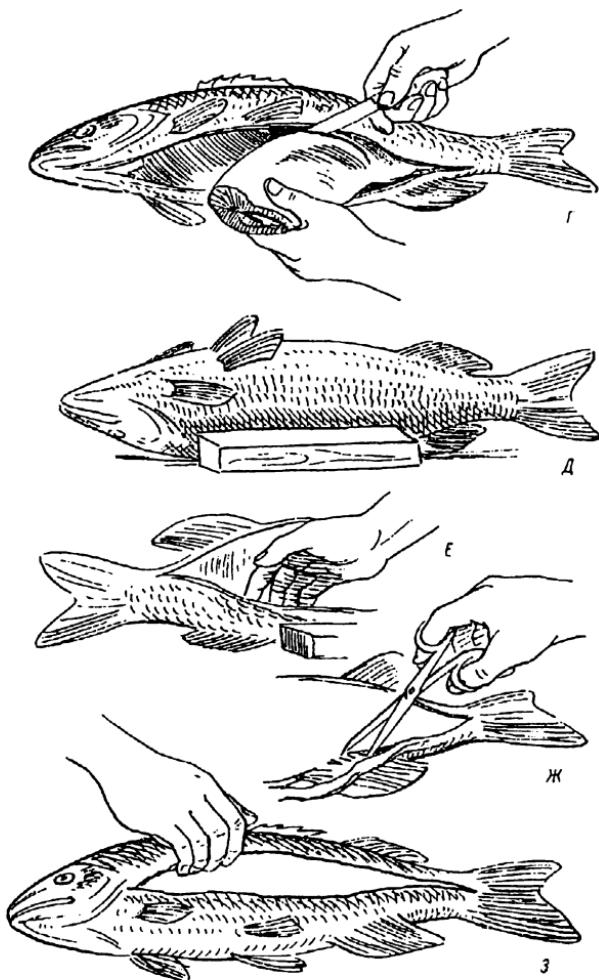


Рис. 32А. (продолжение): Г — извлечение мясной тушки частями; Д — установка и закрепление крупной рыбы при препарировании; Е — отделение кожи руками; Ж — отделение плавников; 3 — боковой разрез кожи при изготовлении барельефного чучела.

нии рыб кости черепа оставляют при шкурке. У хрящевых (акул и скатов) и осетровых рыб хрящевой череп извлекают.

Головную часть шкурки очищают от мягких тканей: извлекают глазные яблоки, мозг удаляют через затылочное отверстие, же-

вательные мышцы — через ротовую полость с помощью кривых ножниц. Жабры у рыб можно не удалять, так как после высушивания они сохраняют свою форму и могут заполнить жаберные щели головы чучела.

1.3.5.3. Очистка внутренней стороны кожи рыб

Часть мышц, оставшихся после удаления туловища на внутренней стороне кожи, соскабливают — у крупных рыб круглым мездровым скобелем, у мелких — скальпелем или ножом, пока внутренняя сторона кожи не станет чистой. Выскабливание ведут от хребтовой части шкуры в сторону брюшных плавников. Во избежание разрезов, разрывов, сгонки чешуи под кожу обрабатываемой рыбы во время мездрения подкладывают ровную мягкую подстилку. Для этого можно использовать полотенце или какую-либо другую ткань.

В процессе снятия и чистки шкурки могут подсохнуть и деформироваться плавники. Особенно быстро это наступает, если рыба была фиксирована в спирте. Чтобы избежать деформации и поломки плавников, к ним подклеивают крахмальным клейстером полоски бумаги, которые сохранят в нужном положении плавники. После изготовления чучела бумагу отмачивают и удаляют.

Выпавшие чешуйки должны быть собраны и зафиксированы в 70 %-м спирте для дальнейшей установки их на свое место в коже чучела. На воздухе чешуйки быстро высыхают, деформируются и становятся непригодными для вклейивания.

1.3.6. Особенности препарирования бесчешуйных рыб

Гораздо проще обстоит дело с препарированием рыб, не имеющих чешуи, таких как сом, налим, осетр, севрюга. В этом случае фиксировать рыбу в растворе формалина или спирта не следует, препарируют ее в свежем виде, стараясь снять кожу без повреждений. Любой, даже самый маленький, разрез или разрыв будет очень заметен на чучеле. Препарируя бесчешуйных рыб, кожу можно выворачивать, а мясную тушку удаляют целиком. Рыбу укладывают на спину; если рыба крупная, ее следует подпеть с боков, чтобы она не смешалась. Для этого могут быть использованы бруски, рейки, кирпичи и т. д. (рис. 32, Д).

Разрез ведут по брюху ножом от головы до основания хвостового плавника, обходя анальное отверстие и брюшные плавники.

Кожу от мышц тулowiща лучше отделять руками, прибегая только в исключительных случаях к помощи скальпеля или ножниц. Пальцами одной руки стягивают край кожи, другой рукой легкими нажимами в этом месте отделяют мускулатуру (рис. 32, Е). Отделение кожи следует начинать у основания хвостового плавника. Спинной плавник подрезают ножницами в 2—3 см от внутренней стороны кожи (рис. 32, Ж). Для удобства препарирования можно удалять мясную тушку по частям.

1.3.7. Препарирование рыб с разрезом на боку

Такой способ препарирования рыб удобен только для изготовления барельефа, когда экспонат будет просматриваться одной стороной. У чешуйных рыб должна быть закреплена чешуя. При препарировании рыбу укладывают набок и разрез ведут по боковой линии (рис. 32, З) — от жаберной щели до основания хвостового плавника. Остальная работа сходна с работой по препарированию и очистке мездры у рыб с разрезом по брюху.

1.3.8. Мездрение

Крупные шкуры мездрят на деревянной колоде с помощью мездровых, выскабливая мэздру от хребта в сторону брюшных плавников и удаляя оставшиеся обрезки мышц и жира. Кости черепа и внутренние части плавников полностью очищаются от мышц кривыми ножницами или скальпелем.

1.3.9. Консервация

Приемы консервации те же, что и для шкурок птиц и зверей

1.4. Препарирование амфибий и рептилий

Снятие размеров. *Урептилий* снимаются, только два промера:

- 1) общая длина — от конца морды до конца хвоста;
- 2) длина тела — от конца морды до клоаки (рис. 33, А).

У земноводных измеряется:

- 1) длина тулowiща — от конца морды до клоаки;
- 2) у хвостатых — длина хвоста от клоаки до его конца;
- 3) длина бедра (у бесхвостых) — от клоаки до колена;
- 4) длина вытянутой задней ноги — от тазобедренного сустава до конца самого длинного пальца;

5) длина ступни — от голеностопного сустава до конца самого длинного пальца (рис. 33, В, Г).

Техника снятия шкурки у амфибий и рептилий в основном одинакова с таковой у млекопитающих (см. раздел *1.2. Препарирование зверей*), несколько различаясь при этом в деталях обработки шкуры. При препарировании млекопитающих, тело которых покрыто волосяным покровом (мехом), применяют гигроскопический материал, например, крахмал, предохраняющий мех животного от загрязнения кровью или иными выделениями (см. раздел *1.2. Препарирование зверей*). При снятии шкур с земноводных и рептилий крахмал можно не употреблять. Его заменяют мелко высечеными древесными опилками или отожженным гипсом (прокаленным в течение 30 мин. при температуре 120° в духовом шкафу газовой плиты) — материалами, в общем-то достаточно гигроскопичными. Хотя препарирование безволосых животных можно производить и не применяя этих материалов.

Очистка головы у амфибий и рептилий. У амфибий и рептилий очистку костей черепа от мышц производят только через ротовую полость и глазные отверстия с помощью скальпеля и кривых ножниц. Мускулатура у них расположена главным образом на челюстных костях, в затылочной части и вокруг глаз. Для удаления мягких тканей в области ноздрей и концевой части морды у варанов и змей (а также у акул и скатов) делают разрез на верхней челюсти, между верхней губой и передними зубами (рис. 34). Мозг извлекают через расширенное затылочное отверстие специальным проволочным крючком или ватным тампоном, накрученным на острое пинцета.

Для изготовления чучела амфибий и рептилий необходимы следующие промеры:

- 1) общая длина — от основания черепа до конца хвоста;
- 2) длина туловища — от переднего края лопаток до основания хвоста;
- 3) длина шеи — от конца шеи до переднего края лопатки, при правильной установке;
- 4) длина тела — от основания черепа до основания хвоста;
- 5) высота в лопатках — от кисти до верхнего края лопатки;
- 6) высота в тазовой области — от стопы до верхнего края таза;
- 7) объем груди за передними конечностями;
- 8) объем брюха перед задними конечностями;
- 9) ширина груди (в плечелопаточных суставах);
- 10) ширина в тазовой части (расстояние между мослаками).

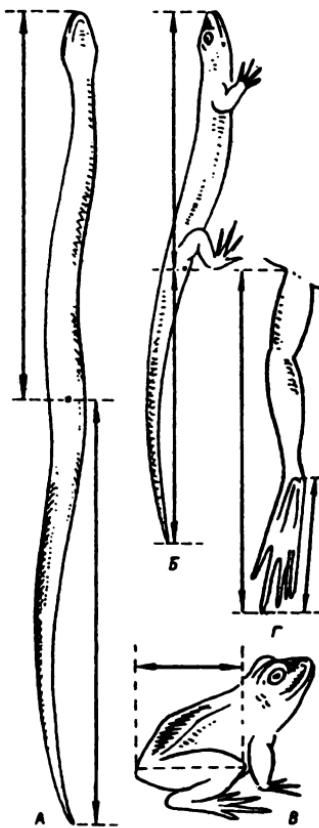


Рис. 33. Измерения земноводных и рептилий: А – тела и хвоста змеи, Б – тела и хвоста ящерицы, В – бедра лягушки, Г – задней конечности в ступни лягушки

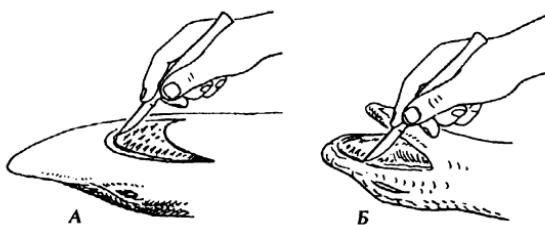


Рис. 34. Особенности препарирования кожи рта рыб и рептилий: А – дополнительный разрез на десне у рыбы; Б – тоже у рептилии

2. Общие приемы вторичной обработки и выделки шкур

Законсервированная шкура животного, предназначенная для изготовления мехового изделия, чучела или длительного коллекционного хранения, должна пройти полную обработку и выделку. Использование свежей, не выделанной или только консервированной шкуры при изготовлении изделия или чучела приводит к тому, что шкура подпревает, из нее выпадает шерсть или перья, после окончательного высыхания мездры шкура начнет ссыхаться и деформироваться, что приводит к разрыву швов, отрыву меха от ткани изделия или к деформации чучела.

Для таксiderмических целей, т.е. для изготовления чучел, ковров, коллекционных тушек и т.п. шкура животного должна пройти следующие этапы обработки:

1. Отмока
2. Мездрение (доочистка)
3. Обезжиривание
4. Пикелевание или квашение
5. Сушка
6. Разбивка

Поскольку чучела и меховые ковры не подвергаются воздействию дождя, снега и т.п., то такие этапы обработки, как дубление и отделочные операции, обязательные в пушно-меховом производстве, здесь отсутствуют.

Но поскольку многие интересуются полным циклом обработки шкур, то в данном разделе приводятся общие положения, способы, методы и рецепты, с помощью которых можно проводить как выделку шкур для таксiderмических целей, так и выделку пушно-меховых шкурок для одежды и предметов обихода.

Выделка шкурок - процесс сложный, трудоемкий, требующий соблюдения температурного режима, норм концентрации растворов, продолжительности их воздействия, неослабного внимания, опыта работы с химическими веществами. Отступление от технологических норм выделки приводит к порче сырья. Чтобы научиться выделять шкурки и приобрести в этом достаточный опыт, лучше для начала взять сырье заведомо бракованное, и попробовать самому приготовить растворы, выбрать удобную посуду, организовать рабочее место. Лишь после того, как на бракованном сырье будет получен положительный результат, можно приступать к выделке шкурок высокого качества.

Очень важно, что чем мягче вода, используемая для приготовления растворов, тем качественнее получается выделка. При использовании жесткой воды ее рекомендуется смягчить добавлением технического нашатырного спирта в количестве одной столовой ложки на 10 л воды.

Под выделкой подразумевается комплексная обработка шкур механическим и химическим воздействием с тем, чтобы изменить свойства мездры, сделав ее пригодной для использования и длительного хранения шкур, меховых изделий и изготовления чучел, настенных экспозиций и т.п. К кожевой ткани выделанной меховой шкурки предъявляют следующие основные требования:

1. Толщина. При выделке необходимо добиться максимальной тонкости шкуры, так как меховые изделия должны быть легкими.
2. Прочность. Она во многом определяет носкость готового изделия, срок его службы.
3. Пластичность, то есть способность шкурки под действием растягивающих усилий принимать и сохранять приданые ей формы.
4. Мягкость — она обеспечивает изделиям необходимую драпируемость.

В современной пушно-меховой промышленности выделка шкур производится двумя основными способами — пикелеванием и квашением (квасованием). Пикелевание состоит в обработке шкур растворами: кислот неорганических (серной, соляной) или органических (муравьиной, уксусной и молочной). Квашение — это выделка при помочи забродивших хлебных квасов (сусел), приготовленных из овсяной, ячменной, пшеничной, ржаной муки грубого помола и отрубей. В

настоящее время квашение применяют редко, в основном в комбинации с пикелеванием для выделок шкурок белок. В домашней выделке шкурок успешно применяют оба упомянутых способа.

Следует напомнить, что выделку шкурок пушных зверей, подлежащих обязательной сдаче заготовительным организациям, могут производить только предприятия, имеющие на это право согласно действующему законодательству. Кустарная выделка шкурок белки, бобра, выдры, горностая, колонка, куницы, лисицы, норки, ондатры, песца, росомахи, рыси и соболя запрещена. Однако с добытыми законной охотой шкурками пушных зверей, не входящих в список обязательных к сдаче, охотник может поступить по своему усмотрению.

Некоторые предприятия, занимающиеся переработкой пушнины, принимают шкурки на выделку в небольших количествах, иногда через меховые ателье. Можно сдать свою добычу на такое предприятие, где шкурки обработают промышленным способом. Однако вполне возможно выделать шкурки самостоятельно, хотя это требует немалых затрат времени и сил. Но если проявить аккуратность и соблюдать все правила обработки, полученные в домашних условиях изделия будут не только не уступать промышленным, но зачастую и значительно превосходить их по качеству.

Процесс обработки шкур как пикельным, так и квасным способами, состоит из трех основных стадий: подготовительных операций, собственно выделки и отделки.

Итак, будем рассматривать два метода выделки:

- квашение (хлебный или русский способ)
- пикелевание органическими кислотами

Следует различать выделку после пресно-сухого, сухо-соленого и мокро-соленого консервирования от выделки после пикельной (кислотной) консервации.

В первых трех случаях выделка состоит из следующих рабочих процессов, в строго определенном порядке: 1 - отмока; 2 - мездровка; 3 - мытье с обезжириванием; 4 - выделка (квашение или пикелевание); 5 - дубление (при изготовлении чучел и тушек не применяется); 6 - жирование (при изготовлении чучел и тушек не применяется); 7 - сушка; 8 - отволаживание; 9 - разбивка; 10 - чистка мездры; 11 - чистка волоса.

При выделке шкурок, законсервированных кислотным (пикельным) способом, в частности шкурок птиц, сохраняется та же

очередность, но процесс значительно короче: 1 - дубление; 2 - жирование (при изготовлении чучел и тушек дубление и жирование не применяются); 3 - сушка; 4 - отволаживание; 5 - разбивка; 6 - чистка мездры; 7 - чистка волоса.

2.1. Отмока

Отмока - это процесс размачивания консервированной шкуры с целью приведения ее в парное состояние, с совершенно мягкой и эластичной мездрой. Во время отмоки шкура не только размокает до состояния шкуры только что убитого животного, но и очищается от грязи, солей, ненужных консервантов и растворимых веществ самой шкуры. Отмока обеспечивает равномерность проведения процессов пикелевания, дубления и крашения. Обычно применяют окуночный способ отмоки, реже – намазной. От качества отмоки зависит успех выделки шкур.

Окуночную отмоку ведут в достаточно вместительной, не поддающейся окислению посуде. Можно для этой цели использовать большой эмалированный или пластиковый бак, ванну, деревянную бочку. Перед приготовлением отмочного раствора посуда должна быть чисто вымыта.

Состав раствора для отмоки зависит от способа, которым была законсервирована шкура, и от ее состояния. Для шкур, законсервированных пресно-сухим способом, рекомендуемый состав раствора для проведения отмоки такой: Бура кристаллическая – 30 г; Карболовая кислота (фенол) – 2 г; Поваренная соль – 400–50 г; Цинк хлористый – 3 г; Вода – 1 лitr.

Буру и хлористый цинк применять желательно, но не обязательно. Бура ускоряет процесс отмоки. Фенол и хлористый цинк используются в качестве антисептиков, т.е. для подавления развития микроорганизмов; вместо них можно использовать любые бытовые антисептические средства, в т.ч. и те, которые применяют для обработки мебели. Хлористый цинк используют как флюс при пайке металлов. Он продается в хозяйственных магазинах в виде 40%-го водного раствора. Для отмоки шкур добавляют чайную ложку этого раствора на 1 л воды, а кристаллического хлористого цинка – 2–3 г на 1 л воды. Хлористый цинк также способствует закреплению волоса в коже и особенно полезен при работе с уже подпорченными шкурами. Карболовая кислота широко применяется в ветеринарии для сани-

тарной обработки ферм и скотных дворов; ее можно приобрести и в магазинах химреактивов.

В качестве антисептиков можно использовать формалин (0,5—1 мл/л), таблетки сульфицина, норсульфазола или фурациллина (1—2 штуки/литр). В последнее время все чаще в воду добавляют мягкое моющее средство (1,5 г/л). Есть сведения, что использование моющего средства вместо соли или других щелочных веществ способствует сохранению блеска меха и предохраняет его от свойлачивания. Что же касается кожевенной ткани, то она становится мягче и чище.

Поваренная соль связывает и удаляет из мездры часть растворимых белков. Следует знать, что при небольших концентрациях хлористого натрия развитие гнилостных бактерий усиливается. Торможение развития бактерий в отмочном растворе может быть достигнуто при концентрации поваренной соли 15-40 г/л. Цинк хлористый способствует хорошему закреплению волос в мэдре и особенно полезен при работе с подгнившими шкурами.

Иногда приходится иметь дело с подгнившей шкурой, из которой выпадает шерсть. В таком случае в водный раствор кроме вышеперечисленных веществ добавляют 0,5-1 г формалина на 1 л воды. От этого мездра слегка задубеет, несколько потеряет свою мягкость и тягучесть, но зато гниение ее будет приостановлено и выпадение волос прекратится. Конечно, делать чучело из шкуры, обработанной в формалине, почти невозможно, однако можно набить тушку и сохранить тем самым экземпляр для коллекции.

Продажный жидкий формалин 40% концентрации формальдегида имеет вид молочно белой непрозрачной эмульсии. Если его немного разбавить водой, то сверху над эмульсией будет находиться прозрачный бесцветный раствор, содержащий 36,5 – 37,5% формалина.

Вместо карболовой кислоты в качестве антисептика может быть применен кремнефтористый натрий Na_2SiF_6 , представляющий собой белый кристаллический порошок в концентрации 0,5-1,0 г/л. При их отсутствии можно использовать 2-3 таблетки на 1 л фурацилина, норсульфазола, сульфицина.

Для проведения отмоки широко используются поверхностно-активные вещества (пенообразователи типа ОП-7, ОП-10 и др.), содержащиеся в стиральных порошках. Можно использовать даже обычные шампуни и пеномоющие средства. Добавление их в от-

мочечную жидкость способствует более легкому и быстрому проникновению воды в кожевенную ткань и увеличению смачивания. Особенно целесообразно применять их для отмоки шкур с повышенным содержанием жира (меховой овчины, лисицы, сурка).

При использовании поверхностно-активных веществ стиральных порошков лучше использовать те из них, которые содержат био-добавки, представляющие собой ферментативные препараты (энзимы). Применение ферментативных препаратов облегчает проведение отмоки, увеличивает выход площади шкурок и обеспечивает получение более мягкой кожевенной ткани.

Шкуры для отмоки закладывают так, чтобы раствор мог полностью их покрыть, а чтобы шкуры не всплыли, их утапливают каким-либо грузом. Оптимально, если во время отмоки шкуры будут свободно плавать в 4—5 см от поверхности воды. Поэтому объем емкости, в которой проводится отмока, должен быть достаточно велик.

Метод нахора. Чем дольше хранилась шкура, тем труднее и продолжительнее будет отмока. Чрезвычайно плохо поддаются отмачиванию шкуры, недостаточно тщательно очищенные от жира, который пропитывает кожу и препятствует проникновению в нее воды. Не впитывают воду также шкуры с кожей, «ороговевшей» в результате неправильной ускоренной сушки при высокой температуре. Сильно пересохшие шкуры (особенно толстомездрые), не поддающиеся отмоке полностью или в отдельных местах, необходимо разрыхлять, для чего применяется метод *нахора* или *бучения* — набухания мездры. Шкуру помещают в 3% раствор уксусной кислоты (2–3 г концентрированной уксусной кислоты), после набухания мездры в этот раствор добавляют поваренную соль (50 г). Концентрированную уксусную («ледяную») кислоту можно приобрести в магазинах химреактивов. Пищевую уксусную кислоту высокой концентрации (уксусную эссенцию) продают в продовольственных магазинах. Обычно уксусную эссенцию производят 70%-й концентрации. Для раствора берут столовую ложку (20 мл) такой кислоты на 5 л воды. Шкуру в этом растворе перемешивают и оставляют в нем для отмоки. Нахор постепенно исчезает, мэздра хорошо принимает воду. Отмока идет далее, как обычно.

Метод нахора можно применить и несколько иначе. Делают раствор из расчета 2—3 г концентрированной уксусной кислоты на 1 л

воды без добавления поваренной соли. В этот раствор погружают шкуры. Набухание кожи происходит при этом очень быстро, через несколько минут кожа становится в 2—3 раза толще. Однако только быстрого утолщения еще недостаточно. Нужно несколько часов, чтобы разрыхлилась вся толща затвердевшей кожи. После равномерного набухания и размягчения шкуры по всей ее площади нажор снимают. Это достигается давлением в тот же раствор поваренной соли (30—40 г на 1 л раствора). После полного растворения соли шкуру оставляют в растворе до исчезновения нажора, т. е. до тех пор, пока толщина кожи станет, как у свежеснятой шкуры.

Применение усилителей. Плохо отмокают шкуры, недостаточно очищенные от жира, а также шкуры с ороговевшей поверхностью мездры в результате ускоренной сушки. Ороговевшие участки шкуры не принимают воду, с большим трудом срезаются при мездровке, не поддаются выделке, оставаясь жесткими, негнувшимися и ломкими. Это живцы — отдельные белые участки на поверхности мездры. При отмачивании таких шкур применяются специальные усилители.

Если волос достаточно прочно держится в коже и хорошо закреплен, то можно воспользоваться щелочными усилителями, добавляя в отмочный раствор: нашатырный спирт — 50 г; или кальцинированную соду — 10 г; вода 1 л.

При слабом волосе применение щелочных усилителей может привести к полному его выпадению. В этих случаях рекомендуется добавить в отмочный раствор 1 г органической кислоты. Более сильная концентрация органической кислоты вызывает нажор мездры. Для предохранения от нажора в отмочный раствор добавляют 30 г поваренной соли.

Нельзя пользоваться для отмоки жесткой водой. Если нет мягкой или нормальной воды, то в жесткую воду добавляют нашатырный спирт (10-12 г) или предварительно кипятят ее с какой-либо щелочью для нейтрализации.

Продолжительность отмоки. Отмока продолжается от 2-х часов до одних суток, иногда даже до 4-х суток, в зависимости от толщины мездры и длительности хранения после консервирования. В среднем, продолжительность отмоки зависит от способа консервирования шкур и составляет от 1 до 4 суток. Во избежание развития микроорганизмов отмоку необходимо проводить при температуре не более 18-22°C.

Правильно обработанная шкура, хранившаяся непродолжительное время в прохладном сухом месте и не подвергавшаяся воздействию больших перепадов температуры и влажности, отмокает очень быстро, уже через несколько часов ее можно вынимать из раствора.

Шкуры, консервированные поваренной солью сухосоленым или мокросоленым способом, отмачиваются значительно быстрее. Для сухосоленых шкур раствор для отмоки готовится так же, как для пресно-сухих. Мокросоленые шкуры достаточно тщательно прополоскать в чистой воде, если они нигде не подсохли, чего не должно быть при правильном проведении консервации и хранения. Консервация порошком горчицы обеспечивает быстрое отмокание шкур в таком же растворе соли и антисептика после предварительной промывки от горчицы в чистой воде в течение 5—10 мин.

Сухие шкуры рекомендуют отмачивать, чередуя с мездрением. Общая продолжительность отмоки сухих шкур может увеличиваться до нескольких суток. В процессе отмоки шкуры несколько раз нужно перемешивать с тем, чтобы обеспечить равномерную обработку всех участков мездры. Если отмока затягивается, рекомендуется отмочную воду через каждые 12 часов, в крайнем случае через сутки, что предотвратит развитие гнилостных бактерий. При этом следует помнить, что чрезмерно долгое пребывание шкуры в воде может привести к загниванию! Чтобы предотвратить процесс гниения, в воду лучше добавить небольшое количество карболовой кислоты.

Перемешивая и перекладывая в растворе отмокающие шкуры, нужно все время проверять их состояние, уделяя особое внимание наиболее трудно поддающимся отмоке участкам шкуры. Например, проникновение воды в места, где при первичной обработке были оставлены под кожные пленки, затруднено. Такие участки кожи можно аккуратно зачистить ножом для механического разрыхления или попытаться отделить остатки пленок руками.

Если отмока затягивается, то рекомендуется менять раствор каждые 12 ч даже при наличии в нем антисептиков. Смена раствора несколько ускорит процесс отмоки и предотвратит возможность развития гнилостных микроорганизмов и порчи шкуры.

Когда отмока закончена, шкуру вынимают из отмочной ванны, слегка отжимают и развесывают на вешалах для стекания

воды. Если мех пышный и вода с волоса скатывается плохо, то шкуру слегка встряхивают и выколачивают палками. Нельзя выжимать шкуры перекручиванием, как белье, поскольку при этом возможно вырывание волоса.

Все вышесказанное относится к шкурам, законсервированным пресно-сухим способом, наиболее трудно поддающимся отмоке.

Намазной способ отмоки применяют для шкурок с густым пышным мехом, прошедших полную первичную обработку и недолго хранившихся. Если в процессе первичной обработки волосяной покров был хорошо вычищен, то мочить его необязательно. Для отмоки намазью приготавливают раствор такой же, как и для окуночного способа (см. выше), или с несколько большим содержанием соли (60—100 г на 1 л воды). Мездру обильно увлажняют раствором, шкурки складывают мездрай к мэдре и заворачивают во влажную ткань. Шкурки, снятые чулком или трубкой, после смазывания раствором удобно свернуть в плотный рулончик. Через полчаса—час шкурки разворачивают, увлажняют еще раз и особенно обильно — участки, где кожа плохо отмокает. Продолжительность намазной отмоки от одного часа до суток. Готовность шкурок определяют по тем же признакам, что и при окуночном способе.

Для намазной отмоки толстомездровых шкур можно применить опилки лиственных пород деревьев, пропитанные раствором для отмоки. Опилки накладывают на мэдре плотным слоем толщиной 2—3 см и складывают шкуры мездрай к мэдре, после чего закрывают плотной тканью.

Признаки окончания отмоки. О готовности шкуры и завершении отмоки судят по следующим признакам:

1 - мэдра на всей площади отмокла равномерно, она мягкая и хорошо тянется на любом участке во всех направлениях;

2 - хрящи в области ушей, носа, связки пальцев совершенномягкие и гибко-эластичный (очень важно при выделке шкур для чучел);

3 - волос держится в мэдреочно и не вытягивается.

Сбросив излишки воды, приступают к мэдревке.

2.2. Мэдрение

Мэдрение шкуры заключается, во первых, в механической ее обработке с целью удаления внутренних слоев кожно-мышечной и жировой ткани, остатков мяса, сала, сухожилий, пленки и

подкожной клетчатки, а во вторых, в разрыхлении волокнистой ткани дермы с тем, чтобы подготовить ее к восприятию химических веществ в процессе дальнейшей выделки.

Мездрение или мэздревка поэтому распадается на два этапа – собственно мэздревку и предварительную разбивку. Для работы необходим специальный инструмент: мэздровые ножи, мэздряки, ножи для строжки мэздры, хорошо отточенные косы, острые хозяйствственные ножи, мэздровая колода и приспособление для разбивки (рис. 17–21).

Принципиально мездрение подробно описано выше (см. раздел 1.2.3. “Мэздровка и обезжиривание шкур зверей”), так как она является частью первичной обработки, обязательной перед пресно-сухой или сухо-соленой консервацией. Однако даже шкуры с хорошо очищенной перед консервированием мэздрой следует после отмоки внимательно осмотреть, поскольку могут выявиться ранее не замеченные остатки подкожной мускулатуры и жира. Их надо счистить, а всю поверхность мэздры слегка проскести ножом для дополнительного разрыхления в направлении залегания корней волос. Свежеснятые шкуры, поступающие сразу в выделку, в отмоке не нуждаются, и их мэздровку проводят после съемки.

Самым простым и обычным способом мездрения является скобление мэздры тупыми мэздровыми ножами – тупиками, скребками, заточенными заусенцами стальных ложек, загнутыми лезвиями кос. Такие тупики не срезают прирезы мышц и жира, не строгают мэздру, а только сгоняют их, выдавливая в то же время кожный жир из толщи мэздры на поверхность. Опасности порезов мэздры при таком способе нет.

Связь волоса с дермой у некоторых шкурок ослаблена (что в первую очередь относится к шкуркам мелких грызунов), поэтому мездрение нужно производить очень аккуратно, чтобы не вызвать обнажения корней волос.

Для мэздровки шкурку укладывают мэздрой вверх на специальную мэздрильную колоду так, чтобы головной конец шкуры был внизу. Расстилать шкуру можно и на любой плоской или, лучше, овальной поверхности. Хвостовую часть шкуры (огузок) мэздровщик прижимает животом к колоде и начинает обрабатывать мэздру по направлению от хвоста к голове. Сначала отмэздровывают широкую полосу по хребту. Затем шкуру на колоде разворачивают на 90° , после чего мэздровщик, прижимая к колоде

уже обработанную хребтовую часть, мэздрит боковые части шкуры. Работая над боковинами, нужно строго придерживаться порядка обработки от хребта к полам.

Чтобы жир не попал на волос и не запачкал шерсти, шкуру во время мэздрения рекомендуется посыпать сухими опилками лиственных пород дерева или жженым гипсом, хорошо вбирающими в себя жир и уменьшающими скольжение рук по поверхности во время работы. Можно использовать и обычную газету.

Предварительная разбивка производится тупыми ножами - тупиками. Можно применять обычный затупленный нож или скребок, как при мэздрении, только притупленный. Эта операция выполняется для того, чтобы при давлении тупика на мэздру максимально размять, размягчить мэздру, выдавить и согнать жир из мэздры.

Мэздровку и предварительную разбивку можно считать законченными, когда шкура на любом участке будет одинаково мягкой, эластичной и способна тянуться во всех направлениях. Это достигается при обработке средних размеров шкуры за 1,5-2 часа.

Стройка толстой мэздры доступна только опытным специалистам. При этом внутреннюю поверхности толстой мэздры остры-

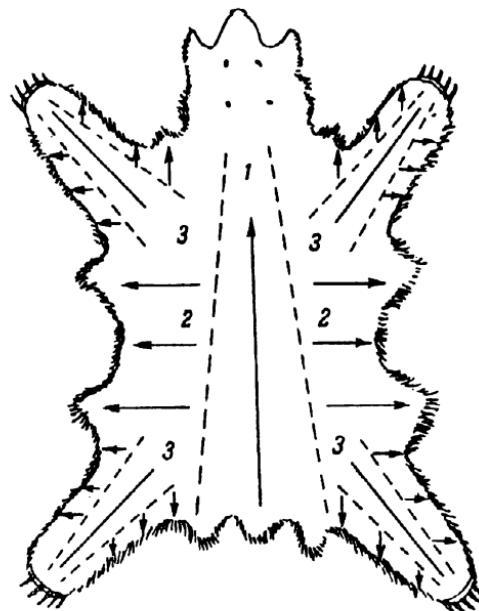


Рис. 35. Последовательность в направлении стройки мэздры

ми ножами состругивают мездру так, чтобы она стала одинаковой толщины и максимально утонченной по всей поверхности шкуры. Эту операцию необходимо проводить с большой осторожностью, чтобы предотвратить прорезание шкуры и выскабливание ее до оголения корней волос. Строжка мездры проводится только тогда, когда прирези мышц и подкожного жира очень велики и сама мездра достаточно плотная и толстая. Еще раз подчеркнем, что строжка доступна только опытным специалистам, так как без большого навыка и мастерства очень легко испортить шкуру.

Как бы чисто ни была вымездрена и разбита шкура, она обязательно должна быть хорошо отмыта и обезжирена. Иначе она не поддается процессу пикелевания.

Обычно мездрение производят до процессов пикелевания, соления, квашения и дубления, но тонкие кожи можно мездрить и после этих процессов. Если шкурка имеет очень плотную кожевую ткань, то после мездрения рекомендуется вторая отмока.

2.3. Обезжиривание и мытье

Обезжиривание и мытье и шкур производится по-разному, в зависимости от степени их зажиренности. Полностью удалить жир мэздровкой невозможно. В толще кожи любых шкур, даже кажущихся совершенно нежирными, содержится жир, снижающий эффективность дальнейших процессов собственно выделки. Жирные шкуры (тюлень, медведь, барсук, енотовидная собачка, иногда волк, шакала и др.) проходят двукратную обработку, сначала в обезжировочной ванне, а затем - в моечной. Для шкур, не отличающихся особо высокой жирностью, вполне достаточно только мытья.

2.3.1. Обезжиривание

Для обезжировочной ванны готовят теплый (30—35°C) раствор: стиральная (кальцинированная) сода - 8 г на 1 л воды (или треть стакана соды на ведро воды). Можно употреблять каустическую соду (5 г на 1 л воды) или тринатрийфосфат, который продается в хозяйственных магазинах как средство для обезжиривания при стирке (полстакана на ведро воды). Кальцинированная сода ранее широко использовалась в черно-белой фотографии как компонент проявляющих растворов, сейчас она продается в магазинах химреактивов, а также в хозяйственных магазинах для садоводов.

Шкуры в растворе должны свободно плавать, их нужно периодически перемешивать. Если раствор через 1-2 ч обезжикивания загрязнится и станет ржаво-бурым, то его следует сменить на свежий. Толстую мездру по всей поверхности или же отдельные утолщенные участки перед обезжикиванием следует обработать жесткой металлической щеткой, иначе полного обезжикивания толщи мездры не достигнуть. Процесс обезжикивания для жирных шкур продолжается 2-3 ч. Сильно зажиженные шкуры обезжикивают при температуре 40°C, менее зажиленные - при 30°C. Температура выше 40°C, особенно при использовании щелочных растворов, может привести к ослаблению связи волоса с кожевенной тканью.

При тонкой и ровной мэздре бывает достаточно легкого простиравания шкуры руками в обезжикивающем растворе.

Окончание обезжикивания характерно тем, что мэздра шкуры побелеет и жирность ее перестанет ощущаться - мэздра скрипит под пальцами. Пребывание в содовом растворе более 2-3 ч нежелательно, поскольку это может привести к снижению прочности кожевой ткани.

Раньше для обезжикивания использовали глину, так как она хорошо впитывает жир. Сухую глину измельчали и просеивали. Полученный порошок замешивали с водой до густоты сметаны. Это глиняное тесто намазывали на мэздру слоем от 1 до 3 см и оставляли шкуру сушиться в теплом сухом месте в развернутом состоянии мэздровой вверх. После высыхания глиняную корку, впитавшую жир, сбивали с подвешенной шкуры палками. Потом для удаления остатков глины шкуру промывали водой. Пользовались также сухим глиняным порошком — натирали им мэздру и затем выколачивали шкуру. Порошком глины натирали мэздру несколько раз, до тех пор, пока жир не переставал выделяться из шкуры. Глиняным тестом обезжикивали только свежие шкуры с крепко сидящим волосом. Порошком пользовались для любых шкур.

2.3.2. Мытье

Закончив обезжикивание, приступают к мытью шкуры. Шкуру вынимают из обезжикивающей ванны и прополаскивают в чистой воде, после чего перекладывают в моечную ванну. Здесь ее заливают теплым мыльным раствором (100 г измельченного на терке хозяйственного мыла на 10 л воды) или раствором стирального порошка, не имеющего противопоказаний для шерсти и отмече-

на возможность стирки при температуре ниже +40°C). Можно использовать раствор жидкого мыла или шампуня (для нежных шкур) и хозяйственного мыла (для грубых шкур). Если появилась теклость волоса, то для сохранения волосяного покрова в мыльную ванну добавляют 0,5 мл/л 40%-ного формалина.

Мытье шкуры заключается в тщательном простирывании ее руками до появления характерного скрипа на шерсти. Продолжительность мойки не более 20—30 мин. По окончании мытья шкуру хорошо прополаскивают в чистой воде.

Если в том возникает необходимость, обезжикивание и мытье с соответствующими прополасканиями повторяют.

Хорошо вымытую и выполосканную шкуру слегка отжимают, встряхивают от остатков воды и развешивают на вешалах для просушки. Здесь ее проколачивают палками и, протирая чистой сухой тряпкой, тщательно убирают с нее остатки воды. Воду после мытья надо удалить как можно более полно, так как если вода останется на шкуре, то это нарушит ход последующей операции — квашения или пикелевания. Хорошо вымытые и выполосканные шкуры отжимают (не выкручивая), шерсть отряхивают от воды, а мездру протирают чистыми сухими тряпками.

Для тонких шкур с нежирной мездрой процессы обезжикивания и мытья можно объединить в один процесс, если применение мыла и стиральных порошков дает необходимые результаты.

2.4. Квашение

Квашение шкуры состоит в том, чтобы с помощью химических веществ, вырабатываемых в процессе брожения теста или кваса, удалить из основного слоя мездры — дермы клейкие вещества, освободить от них коллагеновые волокна, изменить их физико-химические свойства, повысив их прочность и мягкость. В процессе квашения происходит разрыхление (мягчение) и обезволаживание кожевенной ткани. При помощи квашения меховое сырье подготавливают к дублению.

Квашение — это обработка пушно-мехового сырья квасом из муки грубого помола и поваренной соли.

Химизм квашения заключается в том, что при температуре 35–39° в болтушке, приготовленной из овсяной, ячменной или ржаной муки, начинается процесс молочнокислого брожения. Процесс брожения протекает следующим образом: крахмал муки под дей-

ствием ферментов превращается в сахара, которые под действием молочнокислых бактерий сбраживаются с образованием органических кислот. По мере накопления кислоты становятся все кислее и кислее, до тех пор пока кислотность не достигнет определенного предела, после которого развитие бактерий прекращается. При давлении в раствор поваренной соли получается пикель, оказывающий на шкуру такое же действие, как и кислотный, но только менее резкое. Роль ферментов квашения состоит в том, что они разрыхляют волокнистую структуру дермы и, действуя вместе с органическими кислотами квасцов, дают рыхлую, размягченную и тягучую дерму. Но ферменты проявляют себя только в слабокислой среде. Поэтому шкуры приходится помещать в раствор при небольшой начальной кислотности (около 2—2,5 г/л в пересчете на уксусную кислоту), затем постепенно поднимать кислотность, выдерживая раствор со шкурами в теплом помещении. При таких условиях кислотность плавно нарастает, достигая максимума через 4—5 дней (порядка 10—12 г/л в пересчете на уксусную кислоту).

Для кваса используют овсяную, ячменную, ржаную муку или отруби. Густота кваса зависит от способа квашения, который может быть окуночным или намазным. В первом случае мякоть сырья погружают в жидкий квас, а во втором случае густой квас при помощи щетки наносят на кожевую ткань сырья, после чего шкурки складывают на какое-то время в стопки. Температура кваса на протяжении всего процесса обезволаживания должна составлять примерно 30°C. Необходимо постоянное помешивание шкурок.

В результате квашения получаются шкурки с чрезвычайно мягкой и пластичной мездрой. К недостаткам квашения можно отнести:

- длительность обработки;
- необходимость тщательного контроля за процессом;
- склеившийся волос;
- нестойкость мездры;
- специфический кислый запах квашенного сырья;
- необходимость додубки перед крашением квашенного сырья;
- шкуры, при выделке которых применяли только квашение без последующего дубления, отличаются низкой сопротивляемостью влаге.

Квашение используется при выделке каракуля, мерлушки, овчины, шкурок белки и крота и др.

Метод достаточно сложен в определении времени готовности шку-

ры, доставляет хлопоты образующаяся на квасе пленка, процесс сопровождается неприятными запахами и, попросту, грязен. Передержка шкуры в квасе опасна, так как приводит к выпадению волос и облезанию шкуры. Специалисты высокой квалификации добиваются этим методом наилучших результатов, но на то они и специалисты. Поэтому, если Вы не профессионал, то квашение следует применять только в случае отсутствия химических реагентов для пикелевания, процесс которого доставляет меньше хлопот и неприятностей, а дает прекрасные результаты даже у начинающих.

2.4.1. Обычное (окуночное) квашение

Раствор для квашения - кисель или квас готовится следующим образом. Делают квас из овсяной муки грубого помола (с отрубями), размешивая 200 г муки на 1 л горячей воды. В эту болтушку в качестве закваски кладут хлебные дрожжи (5–7 г на 1 л воды) или куски ржаного хлеба (200–300 г на 1 л воды). Используют пшеничную, овсяную, ячменную, ржаную муку грубого помола с отрубями. Применимы смеси муки разных злаков (мельничный смет), овсяные хлопья («Геркулес»).

Можно раствор для квашения готовить заранее, за 1–2 дня до начала работы со шкурой. Делается это в посуде, не поддающейся окислению. Посуду с болтушкой ставят в тепло (30–40°) и оставляют до закисания; примерно через сутки появляются белые пузыри и характерный запах хлебного кваса. С появлением признаков закисания шкуру погружают в квас. В последующие 2–3 дня размягчающие свойства кваса ослабевают и он будет оказывать на мездру дубящее действие.

Поэтому лучше закладывать шкуры в только что приготовленную и остуженную болтушку. При этом в течение первых двух дней, пока болтушка закисает, мэздра постепенно размягчается, а затем, по мере повышения кислотности с развитием брожения, пройдет и процесс квашения.

Перед опусканием шкуры в болтушку надо добавить поваренную соль (20–30 г) для предотвращения загнивания киселя во время квашения (на каждые 1 кг шкур надо 3 кг кваса). Шкура должна свободно плавать в киселе, ее надо ежедневно поворачивать, одновременно перемешивая массу киселя, каждый раз погружая об разующуюся на его поверхности пленку на дно или удаляя ее.

Посуду с погруженными в тесто шкурами закрывают и оставляют при комнатной температуре для брожения. Шкуры время от вре-

мени (раз в 2—3 ч) перемешивают. Когда тесто начнет бродить, на поверхности появятся пузырьки и характерный запах брожения, перемешивать шкуры надо чаще, чтобы квас не застаивался в складках и не образовывались большие пузыри газа. Через сутки после начала брожения следует уже проверять тонкомездровые шкурки на готовность. Шкуры с толстой кожей квасятся дольше. Обычно шкуры бывают готовы через несколько дней: 5-7 — толстомездровые, 3-5 — среднемездровые, 2-3 — тонкомездровые.

Готовность шкуры определяется по удерживающейся достаточно долго сушинке на четвертом сгибе наиболее толстых участков шкур и еще по одному признаку — отслаиванию эпидермиса (надкожицы). Для проверки на отслаивание вынимают из кваса край шкуры и пробуют отделить ногтем тонкий слой кожи со стороны волоса. Если отслаивание пленки эпидермиса от основного слоя кожи заметно, значит шкура готова и ее надо немедленно вынимать из кваса. В отличие от уксусного пикеля, передержка шкур в квасе очень опасна для шерсти: она начинает быстро выпадать. Это основная сложность в применении способа квашения — определить момент готовности.

Готовые шкуры вынимают из кваса, отжимают и развешивают для просушки. Чтобы удалить остатки теста, можно быстро прополоскать шкуры в чистой воде, после чего следует очень хорошо отжать, не выкручивая. После квашения пролежка не проводится.

Шкурки пушных зверей с густым пышным мехом после окучинного квашения очень трудно очистить от теста. Чтобы избежать этого, пользуются способом намазного квашения.

2.4.2. Квашение с чистыми культурами молочнокислых бактерий

Описанный выше метод квашения основан на брожении, возникающем стихийно, в результате развития молочнокислых бактерий. Он имеет ряд существенных недостатков, важнейший из которых состоит в том, что весь процесс в какой-то мере носит случайный характер, определяющийся тем, насколько быстро молочнокислые бактерии разовьются в процессе приготовления квасцов. При этом исключается регулирующее воздействие со стороны мастера.

Чтобы избежать этого и создать стандартные условия брожения, можно использовать чистые культуры заранее выделенных и проверенных микроорганизмов. Такие чистые виды микроорганизмов применяют на молокозаводах, использующих процесс брожения. Бла-

годаря тому, что в кисель вносятся закваски, в которых размножены специально приготовленные виды молочнокислых бактерий, в них сразу же после приготовления начинают бурно размножаться приготовленные штаммы микроорганизмов, по отношению к которым они являются антагонистами. Этот метод квашения с чистыми культурами исключает опасность микроорганизменного поражения шкур.

2.4.3. Квашение предварительно закисшими киселями

Кисель приготавливают из овсяной муки 100% помола. В отдельную посуду заливается горячая вода, туда засыпается мука из расчета 300 г/л. Смесь тщательно перемешивают до исчезновения комков муки. Кисель затем выдерживают в течение 48 часов, периодически помешивая. Постепенно происходит закисание киселя. При этом в первые сутки наблюдается бурное газообразование. К концу первых суток кислотность в пересчете на уксусную кислоту достигает 8–10 г/л. Выдержав кисель, добавляют воду, подогретую до 38–40°, в таком количестве, чтобы концентрация муки в составляла 100–120 г/л. Затем добавляют поваренную соль из расчета 40 г/л, полностью подготовив таким образом кисель для загрузки шкур. При таком методе работы начальная кислотность рабочих киселей – 3–4 г/л. Продолжительность квашения 5–8 дней при периодическом помешивании через каждые 5–6 часов.

Нужно иметь в виду, что при квашении может произойти ослабление волоса. За этим нужно обязательно следить в начальной стадии квашения, когда кислотность квасов невелика и при такой концентрации наблюдается особенно интенсивное действие ферментов, разрыхляющих белки шкуры.

Не следует также загружать шкуры в сильнокислые хлебные кисели, так как мездра может стать излишне плотной и ремнистой.

Если будет замечено ослабление волоса и эпидермиса в пашинах, нужно увеличить концентрацию соли до 69 г/л. Готовность определяется по внешнему виду мездры шкур: хорошо проквашенные шкуры должны иметь синевато-белую мездру и растягиваться. При сдавливании на сгибе должна просматриваться белая полоса сушинки.

2.4.4. Намазное квашение

При выделывании шкур с мягким волосом, например, нутрии, зайца-беляка и др., окуночное квашение затрудняет отделку. Поэтому в таких случаях применяют намазное квашение.

Как и для окуночного квашения, замешивают тесто с солью и дрожжами, но с большим количеством муки, до густоты сметаны. Тесто оставляют в теплом месте до начала брожения. Забродившее тесто намазывают на мэзду слоем 0,5—1 см. Слой теста должен быть равномерным по всей площади мэздры, иначе шкура проквасится неодинаково на разных участках. Шкуры складывают мэздру к мэздре, укрывают, складывают в стопки и выдерживают до двух суток. Затем намазку повторяют и выдерживают еще двое суток. При этом процессе важно, чтобы шкуры в стопках не нагревались. Для достижения лучшего результата тесто можно менять раз в сутки, снимая старое ножом или деревянной лопаточкой и накладывая новое. Готовность проверяют по «сушинке» и отслаиванию эпидермиса, т.е. так же, как и при окуночном квашении. С готовой шкуры тесто снимают, а шкуру сушат в растянутом состоянии, соскрабая подсыхающие остатки теста ножом.

Своеобразной вариацией этого метода является старинный русский рецепт, предложенный в конце прошлого века. Для приготовления квасов берется 200 г пшеничной муки, 400 г овсяной или ячменной, по 100 г поваренной и глауберовой соли. Все это заливается 6—8 л кипятка, хорошо перемешивается и оставляется для охлаждения. Через 5—6 часов, когда тесто остынет до комнатной температуры, для развития брожения добавляют закваску и оставляют тесто до появления резкого кислого запаха. Затем шкуру намазывают со стороны мэздры полученным тестом, накладывая слой в 1—3,5 см, после чего ее сворачивают в такой последовательности: сначала загибают обе полы, затем головную и огузочную часть не более, чем на 6,5 см, перегибают кожу пополам вдоль хребта и поперек в несколько загибов. Таким образом получается сверток волосяным покровом наружу. В таком виде шкуру оставляют на 3 суток при комнатной температуре, периодически следя за состоянием теста: если оно засыхает, его следует заменить свежим. После этого шкуры следует просушить при более высокой температуре (37°) и стряхнуть с них тесто.

2.5. Пикелевание

Пикелевание — это обработка кожи раствором поваренной соли и кислоты. Этот процесс заключается в воздействии на шкуру водных растворов кислот. Кожа отмеченной и обезжиренной шкуры состоит из плотно переплетенных волокон, собранных в пучки. Рассматривая срез кожи выделанной шкуры под микроско-

пом, можно увидеть, что пучки расщеплены на отдельные тонкие волоконца, причем чем более мягкой и рыхлой кожевой тканью обладает шкура, тем более заметна эта расщепленность. Такой результат достигается действием пикельного раствора, который к тому же вымывает из кожи излишки веществ, склеивающих волокна при последующей сушке. Шкуры, выделанные пикелем, имеют мягкую, легкую и пластичную мездру.

В процессе обработки шкур пикельным раствором происходит разделение волокон дермы на более мелкие структурные элементы, способность волокон мездры к склеиванию снижается, и вся система мездра-мех становится более подвижной и пластичной, т. е. кожевенная ткань приобретает ценное свойство - потяжку.

Одновременно при пикелевании происходит частичное консервирование белков, кожевенная ткань приобретает слабокислую реакцию и тем самым подготавливается нормальное проведение последующего процесса - дубления. В процессе пикелевания происходит также обезвоживание кожевенной ткани и ее уплотнение.

Поглощение кислоты белками шкуры вызывает увеличение ее объема. Это явление называется *нажором*. Во избежание нажора обработку шкур кислотой проводят в присутствии поваренной соли. Эффект пикелевания обратим, т. е. если пропикелованную шкуру погрузить в воду, то поваренная соль быстрее вымывается из нее, чем кислота, и может возникнуть нажор.

При выделке мехового сырья пикелевание может в определенной степени заменять процесс дубления. Иногда дубление производят на отработанном пикельном растворе, в который добавляют дубящее вещество.

Существует много рецептов пикельных растворов, но принцип их приготовления одинаков. Пикель — это водный раствор поваренной соли и кислоты (одной или нескольких) в разных концентрациях. При пикелевании используют органические и неорганические кислоты. Последние (обычно серная кислота в концентрации 8–10 см³/л, реже соляная) более дешевы и удобны в работе, но дают худшие результаты. Органические кислоты (обычно уксусная, иногда муравьиная и молочная) дают отличный результат, но имеют специфические и неприятные запахи. Концентрированная уксусная кислота, к тому же, довольно ядовита.

Серная и соляная кислоты значительно более химически активны, чем органические. Шкуры, обработанные ими, сохраняют

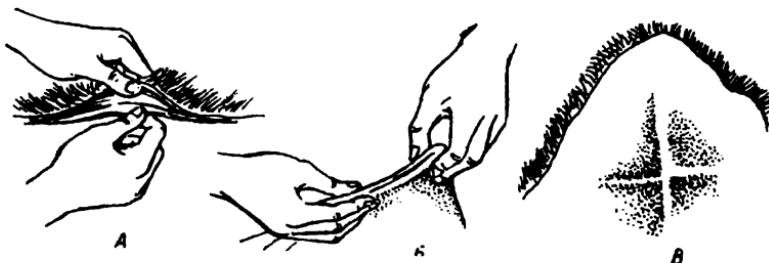


Рис. 36. Определение окончания процесса пикелевания шкуры: А – отслаивание эпидермиса у вызревшей шкуры при выделке ее квашением; Б – выдавливание сушинки; В – сушинка

свои хорошие качества недолго, так как остающаяся после пикелевания в толще кожи кислота постепенно сжигает мезду. Порча особенно интенсивно происходит в условиях повышенной влажности воздуха. Прочность шкуры со временем снижается, теряется мягкость и эластичность кожи. Под воздействием сильных неорганических кислот может изменяться цвет шерсти: волос буреет, становится тусклым, как бы выгоревшим, естественный блеск и красота меха пропадают. Поэтому после пикелевания неорганическими кислотами проводят нейтрализацию, но полностью нейтрализовать кислоту в толще кожи почти невозможно.

Пикелевание органическими кислотами – процесс более простой в его осуществлении и, в то же время, прекрасный по своим результатам способ химической обработки шкур.

Пикелевание производят окуночным или намазным способом. Для шкурок пушных животных с густым, пушистым волосяным покровом краской окраски рекомендуется только окуночный способ, при котором сохраняются природные свойства волосяного покрова и углубляется естественная окраска меха.

2.5.1. Окуночный способ

Пикелевание органическими кислотами. Пикельный раствор (пикель) можно готовить заранее, так как при хранении неиспользованный раствор не портится. Количество необходимого раствора – 3 л на 1 кг шкур; шкуры должны в пикеле свободно плавать. Состав пикельного раствора: концентрированная кислота (уксусная, молочная, муравьиная или их смесь) – 20–35 мл (до 60 мл для толстых шкур); поваренная соль – 30–50 г; вода – 1 л.

Если концентрированную кислоту достать невозможно, то на 1 л воды берут 20 – 50 мл пищевой кислоты (уксусной эссенции) 70%-й концентрации.

Большой разброс дозировки уксусной кислоты в приведенном составе пикеля объясняется тем, что шкуры разных зверей требуют для пикелевания неодинаковой концентрации раствора. Зависит это от толщины и плотности кожевой ткани. Для шкурок зайцев, сусликов и других зверей с тонкой неплотной кожей достаточно кислоты низкой концентрации — 15 мл на 1 л воды (1,5%). Шкурки хорьков, енотовидных собак, шакалов, других пушных зверей с кожей средней толщины, а также косуль и молодых оленей требуют для пикелевания более крепкого раствора — 20–25 мл концентрированной уксусной кислоты на 1 л воды (2–2,5%). Для толстых шкур волка, медведя, лося, кабана готовят пикель наибольшей концентрации — до 35 мл кислоты на 1 л воды. Эти дозировки относятся к уксусной кислоте наивысшей концентрации («ледяной»). Пищевой уксусной эссенции берут на треть или на четверть больше. Малые отклонения в дозировке обычно на качество выделки не влияют, а только незначительно изменяют время пребывания шкур в пикеле.

Хорошие результаты получаются при использовании комбинированных пикельных растворов, состоящих из смеси трех органических кислот в равных объемах, или с преобладанием уксусной. Для шкур с рыхлой и тонкой кожевенной тканью в пикельную ванну рекомендуется добавлять 2–5 г/л дубящего вещества. Добавление хромовых и алюмокалиевых квасцов (20 г/л) благотворно сказывается на шкурках зайца, белки и суслика-песчаника.

Обычно используют одну уксусную кислоту. Ее концентрация в вышеприведенном составе пикельного раствора соответствует 6%-ному столовому уксусу. Для приготовления такого пикеля можно использовать готовый столовый уксус, либо в 500 мл воды влить 60 мл ледяной уксусной кислоты, или 84 мл уксусной эссенции (70%-ной), либо 200 мл 30%-ной уксусной кислоты и довести объем раствора до 1 л. (Для приготовления 3%-го раствора уксусной кислоты (30 г/л) надо взять 30 мл ледяной уксусной кислоты, либо 42 мл эссенции, или 100 мл 30%-ной кислоты и довести объем раствора до 1 л).

Концентрация взятой для пикелевания кислоты оказывает большое влияние как на сам процесс, так и на качество полуфабrikата.

В случае применения разбавленных растворов (15–30 г/л) наблюдается более медленное и меньшее поглощение кислоты кожевенной тканью, однако меховой полуфабрикат получается более мягким и пластичным. При изготовлении чучел желательно медленное пикелевание разбавленными растворами, при этом концентрация кислоты меняется в зависимости от толщины мездры.

Поваренная соль препятствует образованию нахора на шкурах. Это обычно достигается при ее концентрации 40–60 г/л. Чрезмерное увеличение концентрации соли вызывает утяжеление и загрубление кожевенной ткани.

Весь процесс пикелевания проводят в эмалированной, пластиковой или деревянной посуде, не подверженной окислению. Шкуры, прошедшие обезжикивание и мытье, погружают в пикель комнатной температуры. Количество пикельного раствора должно не менее чем в 3 раза превышать массу парных шкур, т.е. на 1 кг шкур надо брать 3 л раствора (лучше 4–7 л). Шкуры должны свободно плавать в пикеле. Продолжительность пикелования 5 – 48 ч в зависимости от толщины мездры. Шкуры надо регулярно перемешивать, чтобы кислота могла равномерно пропитать всю шкуру. Для шкурок зайцев, сусликов и других зверей с тонкой неплотной кожей обычно достаточна выдержка в пикеле в течение 5–10 ч. Шкурки хорьков, енотовидных собак, шакалов, других пушных зверей с кожей средней толщины, а также косуль и молодых оленей требуют для пикелования более длительного времени – от 12 до 30 ч. Для толстых шкур волка, медведя, лося, кабана время пребывания в пикеле – 1,5–4 суток.

О готовности мездры, как об окончании процесса пикелования, судят по появлению сушинки на четвертом сгибе. Для ее определения угол шкуры, сложенной вчетверо мездрой наружу, сильно сжимают пальцами. Если после расправления шкуры на этом месте остается и не менее полминуты сохраняется беловатый крестик – «сушина», значит шкурка готова и ее можно вынимать из пикеля для дальнейшей обработки.

С появлением сушинки шкуру можно тут же вынимать из пикеля. Передержка в пикеле неопределенно долгое время для шкуры совершенно опасна.

Вынутая из пикеля шкура слегка отжимается, сворачивается конвертом мездрой внутрь и откладывается на пролежку, на 10–12 ч при комнатной температуре. Пролежка обязательна. За это вре-

мя пропитанная пикелем шкура окончательно прорабатывается, шкура «дойдет». Передержка на пролежке для шкуры безопасна.

Заячий шкурки, на которых были оставлены подкожные пленки, шкурки ондатры, а также шкуры зверей с толстой плотной кожей (волк, медведь, лось, кабан) для более полной проработки можно пикелевать ступенчатым способом. Для этого шкуры сначала погружают в слабый пикель — 10 мл концентрированной уксусной кислоты и 40—50 г поваренной соли на 1 л воды. Через 4—5 ч в этот же раствор при активном перемешивании добавляют кислоту из расчета 10 мл на 1 л раствора. Еще через 4—5 ч (для крупных шкур — через 10 ч) добавляют такое же количество кислоты и проводят пикелевание до готовности шкур (до «сушинки»).

Толстомездровые шкуры в процессе ступенчатого пикелевания можно подвергнутьмягчению. Для этого через 4—5 ч после начала обработки слабым пикелем в раствор добавляют свежий хлебный квас из расчета 300—400 мл на 1 кг сырых шкур. Времямягчения 1—2 ч, в течении которых шкуры 2—3 раза перемешивают. Далее процесс проводят по вышеописанной схеме. В результате выделанные шкуры будут легче на 13—15%, пластичность кожевой ткани повысится на 18—25%, хотя площадь шкур уменьшится на 2-3%.

Пикелевание неорганическими кислотами рекомендуется в том случае, когда нет уксусной кислоты. Пикельный раствор готовят так же, как и с уксусной кислотой, но меньшей концентрации. Серная и соляная кислоты значительно более активны, и если их применять как уксусную, можно безнадежно испортить шкурки.

Состав сернокислого пикеля: 2,5—10 г концентрированной серной кислоты (аккумуляторной) и 40—50 г поваренной соли на 1 л воды. Максимальной концентрации (10 г кислоты на 1 л воды) все же следует избегать, лучше дольше подержать шкуры в пикеле. Процесс пикелевания происходит аналогично уксусному. Готовность шкур определяется по «сушинке». Концентрацию кислоты для разных шкур рассчитывают как и для уксусного пикеля: минимальная (2,5 г на 1 л воды) для тонкокожих шкур, средняя (4—5 г/л) для шкур средней толщины, максимальная (до 10 г/л) для шкур с толстой плотной кожей. Может применяться ступенчатое пикелевание с первичным раствором 2—2,5 г серной кислоты на 1 л воды и добавлением по 2 г кислоты на 1 л раствора один или два раза с промежутком в 4—5 ч. Если мех имеет яркую или светлую окраску, особенно белую (как у зайца-

беляка), то применение сернокислого пикеля окуночным способом крайне нежелательно. В этом случае пикелевание ведут намазным способом раствором с концентрацией кислоты и соли в 1,5 раза выше, чем при окуночном пикелевании.

Соляная кислота используется редко в основном потому, что она почти не встречается в продаже. Действие ее на шкуры несколько мягче, чем воздействие серной кислоты. При приготовлении пикельного раствора соляной кислоты кладут примерно на 1/4 — 1/3 часть больше, чем серной.

Есть существенное отличие в процессе выделки шкур органическими и неорганическими кислотами. Если некоторая передержка в уксусном пикеле не наносит шкурке никакого вреда, то излишнее пребывание в соляной и особенно в серной кислоте приводит к снижению качества и постепенному разрушению кожевой ткани. Поэтому шкуры в пикеле с неорганическими кислотами надо чаще проверять на готовность.

Сразу после окончания процесса (образование устойчивой «сушинки») шкуры вынимают, тщательно отжимают, укладывают на кратковременную пролежку (2—4 ч) и проводят нейтрализацию кислоты. Для этого шкуры погружают в водный раствор стиральной или пищевой соды (1,5—2 г/л, т.е. чайная ложка на 5 л воды) или гипосульфита (10 г/л) на время от 20 мин (тонкокожие шкурки) до 1 ч. Гипосульфит широко используется в фотографии в качестве ф一样сирующего вещества — «фиксажа» и продается в фотомагазинах. Применять следует только нейтральный, а не кислый фиксаж. Нейтрализацию гипосульфитом следует проводить только в нежилых, хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе, так как при реакции нейтрализации выделяется сероводород.

Напомним, что уксусное пикелевание не требует нейтрализации.

2.5.2. Намазной способ

Легкие, хорошо обезжиренные шкурки с тонкой кожей можно пикелевать намазным способом. Намазное пикелевание производится по кожевенной ткани более концентрированными растворами, и шкуры поступают на пролежку.

Пикель для шкур с тонкой мездрой готовят средней концентрации — 20 мл уксусной кислоты и 40—50 г соли на 1 л воды. К некоторых источниках для шкур с обычной мездрой приводятся

более высокие концентрации кислоты, поваренной соли и квасцов: на 1 л воды берут 20 см³ серной кислоты или 120 мл ледяной уксусной кислоты, 120 г поваренной соли, 5—10 г хромовых и 30 г алюмокалиевых квасцов. Шкурки, обработанные данным составом, складывают и оставляют в сложенном виде на сутки.

Раствор наносят на мездру кистью, щетинной щеткой или тканевым тампоном, шкурки плотно укладывают мездру к мэздре в стопку или скатывают в рулон (но так, чтобы мех с мэздровой не соприкасались) и оставляют на пролежку на 1,5—2 ч. Намазывание и пролежку повторяют 2—3 раза, проверяют мэздру на «сушинку». После появления «сушинки» шкурки оставляют на пролежку еще на 4—6 ч.

Шкуры, законсервированные способом пикелевания, обычно не нуждаются в повторении этого процесса. Для приведения их в состояние, пригодное для дальнейшей обработки, достаточно сделать отволаживание кожевой ткани — нанести 2—3 раза на мэздру слабый пикель (10 мл уксусной кислоты и 50 г соли на 1 л воды) с пролежкой до полного размягчения шкуры.

2.6. Пролежка

За пикелеванием, а также за дублением, как правило, следует многочасовая пролежка, которая заметно увеличивает мягкость меха. Для пролежки шкуры во влажном виде складывают в стопки, мехом внутрь, придавливают грузом (например, ведром с водой) и оставляют в таком положении на несколько дней: Овчину во время пролежки накрывают сырой мешковиной.

2.7. Дубление

Дубление проводят после пикелевания и обязательной пролежки от 12 до 24 ч с целью закрепления полученного при пикелевании разделения волокон, придания меховой шкуре стойкости к воздействию тепла, влаги, химических реагентов и ферментов.

В практике домашней выделки часто ограничиваются пикелеванием или квашением. Готовые шкурки в процессе сушки подвергают механической обработке: минут, растягивают, разрыхляют мэздру на косах или скобах, применяемых при мэздровке, добиваясь мягкости и эластичности кожевой ткани. Меховые изделия, сшитые из таких шкурок, бывают легкими и красивыми, но имеют ряд недостатков: после неоднократного намокания и высыхания стано-

вятся жесткими и ломкими, а после однократной сушки у печки или батареи парового отопления теряют мягкость и эластичность. В результате снижается носкость, изделия быстро теряют вид. В этом отношении несколько более стойки квашеные шкуры. Таким образом, если не провести дубления, то при носке изделия, изготовленного из шкурок только пропикелевыханных, происходит нарушение его прочности под воздействием дождя и снега, так называемое распикелевание. Поэтому вполне понятно, что *шкуры, предназначенные для изготовления тушек и чучел, дублению не подлежат.*

При дублении дубящие вещества проникают в кожу и прочно связываются с ее белковыми волокнами, закрепляя структуру кожевой ткани, созданную при пикелевании или квашении. Шкура остается мягкой и пластичной. Продубленная кожевая ткань приобретает повышенную устойчивость к действию химических веществ, высоких температур, хорошо выдерживает многократное увлажнение и высыхание, приобретает устойчивость к загниванию. Различают дубление природными растительными дубителями и химическое.

2.7.1. Дубление химическими веществами

Наибольшее распространение при химическом дублении меха получили соли хрома (хромовое дубление) и алюминия (алюмокалиевое дубление). Менее распространено смешенное дубление обоими солями, а также дубление формалином.

Из солей обычно употребляют хромокалиевые и алюмокалиевые квасцы, реже алюмоаммонийные. Алюмоаммонийные квасцы применяются в фотографии. Они продаются в фотомагазинах и обладают почти такими же дубящими свойствами, как и алюмокалиевые. Все квасцы можно приобрести и в магазинах химреактивов. Формалин (40%-й водный раствор формальдегида) широко применяется для дезинфекции, консервирования научных и учебных медицинских и биологических препаратов, в сельском хозяйстве для проправливания семян перед посевом, в химической и, как уже было сказано, в пушно-меховой промышленности.

Наилучшие результаты дает дубление специально приготовленным хромовым экстрактом. Этот способ широко применяется в промышленной выделке, однако для домашнего употребления не рекомендуется. В число исходных компонентов экстракта входят очень ядовитый калиевый или натриевый хромпик и концентрированная серная кислота. В процессе приго-

тования экстракта протекают очень бурные химические реакции, сопровождающиеся разбрызгиванием этих опасных химических веществ. Поэтому промышленное приготовление хромового экстракта проводится на специальном оборудовании, исключающем поражение людей. В домашних условиях соблюдение необходимой безопасности очень затруднительно.

Дубление квасцами — основной способ дубления шкур пушных зверей в домашних условиях. Обработка может быть окуночная и намазная. Однако каждый способ дубления имеет свои плюсы и минусы. Так, при использовании алюмокалиевых квасцов $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ возникают трудности с подбором жиравших веществ при проведении заключительного этапа обработки шкур — жирования, поскольку алюминиевые соли образуют с жирными кислотами нерастворимые мыла. При плохом жировании или без жирования мездра, выдубленная соединениями алюминия, после намокания становится твердой из-за того, что соединения алюминия с коллагенами кожи дают малоустойчивые комплексы. Поэтому дубление солями хрома предпочтительнее, однако для светлых шкур окуночный метод нежелателен из-за возможной окраски меха.

Хромовое дубление наиболее широко используется в меховом производстве. Оно дает пластичную, бархатистую, пухлую и мягкую мэздру. Однако прочность шкурки, выделанной хромовыми квасцами, может снизиться. В этом случае после пролежки меховое сырье рекомендуется нейтрализовать гипосульфитом или кальцинированной содой. Если шкурка после выделки планируется пойти в крашение, в этом случае лучший выбор — именно хромовое дубление.

При хромовом дублении используют концентрированные растворы хромовых солей, для получения которых берут хромовые квасцы. Существует две разновидности квасцов: фиолетовая и зеленая. Фиолетовые квасцы сохраняют свои свойства лишь на холоде и в горячем растворе выше 50°C. При плавлении фиолетовые квасцы переходят в зеленую разновидность, которая при охлаждении очень медленно возвращает исходные свойства фиолетовых квасцов. Наибольшими дубящими возможностями обладает зеленая модификация трехвалентного хрома. Расход сухого хромового дубителя составляет 8—10% от массы сырья. Вместе с квасцами в горячей воде рекомендуется растворять и поваренную соль. По ходу хромового дубления следует посте-

пенно повышать щелочность раствора квасцов периодическим добавлением небольших доз кальцинированной соды. Если в исходный раствор квасцов сразу добавить большое количество соды, то мездра станет резинистой: продубятся лишь наружные слои дермы, в результате чего возникнет препятствие для проникновения дубящих веществ внутрь кожи.

Готовность сырья определяется по сине-зеленому цвету мездры и наличию "сушинки"

Алюмокалиевое дубление производят при помощи алюмокалиевых квасцов и поваренной соли. Вместо алюмокалиевых квасцов, которые содержат всего 10,8% алюминия, лучше использовать сульфат алюминия, содержащий 15,4% алюминия. Поваренная соль выполняет роль электролита. Ее берут в количестве 25—35% от количества алюмокалиевых квасцов или сульфата алюминия.

В результате алюминиевого дубления получается мездра крепкая на разрыв. Однако следует помнить, что этот вид дубления в чистом виде недостаточно, так как алюмокалиевые квасцы легко вымываются из кожи, в результате чего происходит раздубление. Во избежание этого в дубящий раствор добавляют формалин или хромовые квасцы, то есть, по сути, проводят смешанное дубление.

Алюмокалиевое дубление производят двумя способами: намазным и окуночным. При намазном дублении пользуются более концентрированным раствором (например, на 1 л воды берут 100 г алюминия, 40 г поваренной соли и 30 г глицерина). Для лучшего закрепления алюминиевой соли рекомендуется многочасовая пролежка продубленных шкур. Пролежку можно заменить добавлением в дубящую ванну муравьино-кислого натрия и талька.

Перед крашением шкурки, дубленные алюминиевыми квасцами, должны пройти додубку или после дубления должны быть хорошо прожированы.

2.7.1.1. Окуночный (жидкостной) метод

Окуночный метод заключается в погружении шкуры в дубящий раствор на 6–48 ч в зависимости от толщины мездры при температуре 20–33°. Продубливание со значительным превышением этого срока уменьшает пластичность и ухудшает потяжку. Дубление обычно проводят при комнатной температуре 20° С, однако при всех вариантах обработки температура дубящего раствора не должна быть выше 40° С. Количество необходимого раствора - 3 л на 1 кг

шкур, т. е. шкуры должны быть покрыты дубителем или плавать в нем. По окончании дубления шкуры поступают на пролежку в течение суток. Пролежка обязательна и является технологическим процессом. Жидкостный метод дает лучшие результаты по сравнению с намазным. Приведем рецепты наиболее распространенных дубителей и способы их применения:

1. Хромокалиевый дубитель

Квасцы хромокалиевые ($KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$) – 7 г

гипосульфит фото – 10 г

поваренная соль – 30-50 г

резорцин или пирогаллол (не обязательно) – 1 г

вода – до 1 л.

Раствора также готовят при температуре воды 35-40° С, растворяя каждое вещество по порядку списка, причем последующее после полного растворения предыдущего. Этот раствор содержит трехвалентный хром и его отличительное свойство – сине-фиолетовый цвет при комнатной температуре. При нагревании он становится зеленым, а при охлаждении – вновь сине-фиолетовым.

Средняя продолжительность обработки 5-12 ч, пролежка – 12 ч.

Шкуры, прошедшие пикелевание и пролежку, опускают в дубильный раствор и выдерживают в нем от 5 до 24 ч в зависимости от толщины кожевой ткани. Небольшая передержка в химическом дубителе не влияет на качество. Однако при длительной передержке кожевая ткань теряет пластичность и дает большую усадку. Шкуры время от времени перемешивают, чтобы дубитель проник во все участки мездры. Определить момент окончания дубления весьма затруднительно, так как мездра уже через несколько минут приобретает характерную шероховатость и скрипит под пальцами. Поэтому лучше выдерживать шкуры в дубителе достаточное время: заячий – 4–6 ч; хорьковые – 10–12 ч; шакальи, волчьи – до 24 ч. Время дубления шкур других зверей можно определить по сопоставлению толщины их кожи с кожей зверей, упомянутых выше. Точное определение времени окончания дубления требует нескольких специальных проверок. Дубление повышает устойчивость шкур к воздействию высокой температуры. Проверка продубленности основана на определении температуры «сваривания» кожевой ткани. Для этого от обрабатываемой шкуры отрезают узкую полоску и помещают в емкость с нагревающейся водой, контролируя повышение температуры термометром. Температуру, при которой образец шкур-

ки дает хорошо заметную усадку, скручивается и становится «резиновым», считают “*температурой сваривания*”. В любом случае температура «сваривания» продубленной шкуры не должна быть меньше 50°C, но для шкур разных зверей она различна, например для норки, куниц — 50°C, песца — 55°C, лисиц — 65°C. Температура «сваривания» дубленого лосиного или оленевого камуса может превышать 80°C. Температура «сваривания» зависит не только от вида сырья, но и от применяемого дубителя. Чтобы определить время окончания процесса дубления, температуру «сваривания» проверяют несколько раз. По окончании выдержки в растворе шкуры вынимают, хорошо отжимают, отряхивают от жидкости и складывают стопкой для пролежки, желательно под гнетом, на 12–24 ч.

2. Алюмокалиевые дубитель

Квасцы алюмокалиевые - 20 г

Гипосульфит фото - 10 г

поваренная соль - 30 г

резорцин (не обязательно) - 1 г

вода - до 1 л.

Раствор готовят при температуре воды 35–40° С, растворяя каждое вещество по порядку списка, причем последующее после полного растворения предыдущего. Количество раствора должно быть не менее чем в 3 раза больше массы шкур. Продолжительность обработки при температуре 35–40° С составляет 6–12 ч, при комнатной температуре – 1 сутки, пролежка - 1 сутки.

Алюмокалиевые квасцы хорошо закрепляют пикельное размягчение шкур, но не дают долговременной стойкости к воздействию влаги. После многократного намокания квасцы вымываются и происходит раздубливание. Поэтому рекомендуют пользоваться составными хромоалюминиевыми дубителями.

3. Составной хромоалюминиевый дубитель

Квасцы хромомокалиевые – 2–3 г

Квасцы алюмокалиевые – 7–9 г

поваренная соль – 40–50 г

резорцин (не обязательно) - 1 г

вода - до 1 л

Раствор готовят при температуре воды 35–40° С, растворяя каждое вещество по порядку списка, причем последующее после полного растворения предыдущего. Количество раствора должно быть не менее чем в 3 раза больше массы шкур. Продолжи-

тельность обработки при температуре 35–40°С составляет 6–12 ч, при комнатной температуре – 1 сутки, пролежка – 1 сутки.

4. Формалиновый дубитель.

формалин (40% р-р) – 2,5–4,5 мл

поваренная соль – 40–50 г

кальцинированная сода (не обязательно) – 1–1,5 г

вода – до 1 л

Оптимальная температура дубления – 25–30°С. Основная масса формалина связывается с кожевенной поверхностью в течение первых 30 минут. Максимальная продолжительность дубления – 6–8 ч.

Формалиновое дубление может быть рекомендовано только в случае, если не удалось приобрести квасцы. Оно дает грубоватую, слабоэластичную кожевую ткань. Кальцинированную соду применяют для снижения кислотности раствора. Дубление проводят так же, как и квасцовое.

Применение формалинового дубителя дешевле, чем хромоалюминиевых, шкуры становятся более устойчивы к носке и атмосферным воздействиям, цвет волосяного покрова не меняется, выход площиади шкуры выше, но мездра становится жестковатой. Последнее иногда бывает даже удобно, например, для изготовления меховых шапок. Однако применение формалина неудобно из-за его вредности (канцероген все-таки, хотя из древесно-стружечных плит нашей мебели он понемногу выделяется лет этак пятнадцать) и резкого неприятного запаха. Кроме того, формалиновое дубление требует обязательного жирования, иначе впоследствии мездра будет жесткой.

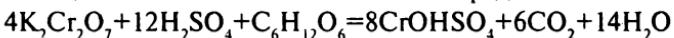
Для смягчения мездры пользуются дополнительным пикелеванием. После дубителя шкуры укладывают на сутки на пролежку, а затем 12–20 ч обрабатывают слабым уксусным пикелем: 8–10 мл концентрированной уксусной кислоты (или 10–13 мл 70%-й уксусной эссенции) и 50 г поваренной соли на 1 л воды. Второй пикель смягчает кожу, но несколько снижает ее устойчивость к высоким температурам, поэтому сначала надо оценить – нужен он или нет. Так, для пошива шапок не требуются очень мягкие шкуры, но необходима их устойчивость к воздействию влаги и высокой температуры. Шубные изделия в носке обычно тоже намокают, но, в отличие от меховых шапок, шубы в оттепели, как правило, не носят и, соответственно, в очень теплых местах их не сушат. Поэтому шкуры, предназначенные для пошива шуб, полупальто, палантинов,

манто и другой верхней одежды, кроме шапок, после формалинового дубления полезно повторно пропикелевать.

5. Дубитель из хромового экстракта

Для приготовления хромового экстракта берут калиевый или натриевый хромпик. Готовят его путем растворения в воде, добавления необходимого количества серной кислоты и постепенного растворения восстановителя, который переводит невосстановленный хром в трехвалентный. В качестве восстановителя применяется глюкоза (сахар), патока, глицерин, гипосульфит фото.

Реакция восстановления может быть представлена так:



Приготовление экстракта производится следующим образом: 20 г хромпика растворяют в 200 г горячей воды (80°C). В растворенный в воде хромпик вливают 200 г аккумуляторной серной кислоты (22-28% H_2SO_4). В отдельной емкости разводят в 200 г горячей воды ($60-80^\circ\text{C}$) 80 г глюкозы, но можно и сахара. Затем очень осторожно вливают раствор глюкозы в смесь хромпика с водой и кислотой. Происходит бурная реакция. Раствор сильно разогревается, вспенивается и выделяется большое количество газов.

В процессе восстановления хромпика окраска раствора меняется от красновато-оранжевой до зеленой, характерной для солей трехвалентного хрома.

Готовность экстракта устанавливают по таким признакам: капля экстракта на белой бумаге имеет зеленоватый цвет; экстракт не должен окрашиваться в синий цвет при добавлении нескольких капель 10%-ного раствора крахмала. Если образуется синяя окраска, то реакция не закончена и восстановление надо продолжить путем добавления раствора глюкозы.

Экстракт готов после 24-х часового выстаивания. Готовить его удобно в стеклянной банке емкостью 3 л.

Это наиболее распространенный дубитель, применяемый в меховой и кожевенной промышленности. Преимущества дубителя - хорошее качество, низкая себестоимость; недостатки - работа с довольно токсичными веществами, необходимость включения в технологический цикл нейтрализации остающейся в конце свободной серной кислоты.

Следует помнить, что хромпик оказывает вредное воздействие на кожу и слизистые оболочки. Поэтому приготавливать хромовый экстракт в помещении не следует.

Использовать хромовый экстракт целесообразно при выделке крупных шкур или нескольких шкур.

Для дубления шкур в пикель добавляют гипосульфит фото в количестве 10 г на литр, затем хромовый экстракт 3-5 мл/литр и выдерживают шкуры в течение 8-12 часов.

6. Совмещенный хромокалиевый дубитель

В промышленной и домашней выделке часто применяют дубление квасцами совместно с пикелеванием в одном растворе. Шкуры выдерживают в пикеле до готовности — устойчивой «сушинки», после чего добавляют в раствор гипосульфит и квасцы

6.1. В пикельный раствор из расчета на 1 л добавляют:
гипосульфит фото - 10 г
хромокалиевые квасцы - 7 г

Дубление проходит за 8-12 ч при температуре 35-40° С.

6.2. В пикельный раствор из расчета на 1 л добавляют:
гипосульфит фото – в 2 раза больше, чем количество концентрированной уксусной кислоты, взятой при приготовлении пикеля
хромокалиевые квасцы - 3 г
алюмокалиевые квасцы – 15-20 г

Совмещение процессов дубления и пикелевания весьма удобно для обработки шкурок с тонкой мездрай и не только (кролик, лиса, даже шубная овчина). Шкуры выдерживают в получившемся дубильном растворе 5—24 ч (в зависимости от толщины кожевой ткани). Затем следует отжим и пролежка под грузом в течение 12—24 ч.

2.7.1.2. Намазной метод

Намазной способ дубления квасцами дает неплохие результаты и большую экономию материалов. Лучшего эффекта достигают при применении намазного дубления после просушки и частичной отминки пикелевых шкур. Закончив процесс пикелевания или квашения, шкуры сушат при комнатной температуре. Сначала надо подсушить шерсть. Для этого шкуры, снятые трубкой или чулком, надеваются на правилки, лучше вильчатые или раздвижные, мехом наружу. Подсушив шерсть, шкуры выворачивают и вновь сушат на правилках мездрай наружу. По мере высыхания шкуры снимают с правилок, слегка растягивают и разминают, не допуская образования неотмятых сухих участков, по жесткости напоминающих плотный картон. Необязательно отминать шкуры полностью, до совершенной мягкости. Шкуры, снятые пластом, можно растянуть на раме и

ускорить сушку шерсти, выбивая ее палкой. Высушенные шкуры увлажняют со стороны мездры дубильным раствором, содержащим примерно в 2 раза больше квасцов, чем раствор для окуночного дубления, и поваренной соли 50—60 г/л. При смачивании дубителем мездры надо следить, чтобы кожа равномерно пропитывалась по всей площади. Правильно высушенная и отмятая шкура принимает в себя раствор очень быстро. Если плотные неотмятые участки все же образовались, то для лучшего отмачивания их следует потянуть и помять в процессе намазывания дубильным раствором. Затем шкуры складывают в стопку мездрой к мэдре или скатывают в рулон для пролежки, но так, чтобы мокрая мэдра не касалась сухого меха. Через 4—5 ч шкуры разворачивают, повторяют намазывание и снова складывают на пролежку. Для хорошо отмятых шкур весь процесс занимает около суток. Достоинство намазного способа, кроме экономии дубителя, — в возможности контролировать проникновение раствора в толщу кожи, поскольку можно наблюдать за равномерностью отмокания сухой шкуры.

Итак, растянутую на раме, правилках, пялках или доске шкуру зверей (обычно с тонкой мездрой) с мэдровой стороны смазывают:

1. Раствором из: поваренной соли - 50 г и алюмокалиевых квасцов - 100г; резорцина - 1 г. Резорцин как активизатор дубления добавлять не обязательно, но его можно заменить тем же количеством пирогаллола или пирокатехина.

Алюмокалиевые квасцы довольно трудно растворимы в холодной воде и легко растворимы в теплой. Сначала растворяют поваренную соль, потом квасцы.

Смазывание производят 3-4 дня по 2 раза в день. После этого сушат, не снимая с доски.

2. Раствором из хромокалиевых квасцов - 30 г, поваренной соли - 30 г и холодной воды до 1 л. Желательно добавить для активизации дубления резорцина, пирогаллола или пирокатехина в количестве 1 г/л (**Осторожно! Пирогаллол сильно ядовит!**).

Смазывание (обильное увлажнение) производят 1-2 раза в день по мере высыхания мездры. Продолжительность обработки - 2-4 дня.

3. Настоем (отваром) дубовой, ивой, сосновой коры или корней конского щавеля до тех пор, пока шкура не перестанет впитывать настой (отвар). Смазывание повторяют 5-6 раз с промежутками в 1-2 ч. Затем шкуру смачивают водой и натирают мелкой поваренной солью в течение 2-3 дней по 2 раза в день.

4. Особым «тестом»: поваренная соль - 5 частей; овсяная мука - 20 частей; пшеничная мука - 1 часть; горячая вода - 300 частей; после охлаждения - квасная гуща - 10-15 частей.

Шкурку складывают пополам по хребту мездрай внутрь и оставляют на пролежку, на 1-2 суток в темном месте. затем ее высушивают вблизи от нагретой печи или теплой батареи, тесто удаляют, опрыскивают мездру соленой водой и пропитывают настоем или отваром дубовой, ивой, ольховой, сосновой коры или корней конского щавеля.

2.7.2. Дубление природными дубителями

2.7.2.1. Природные дубители и их применение

Дубление шкур природными дубителями или растительное дубление относится скорее наследию наших предков и в настоящее время используется все реже и реже в силу своей неэкономичности и трудоемкости. Однако в результате этого дубления получают высокоустойчивые к действию влаги и тепла шкуры

В качестве природных дубителей используют высушенные части растений – кору, мелкие веточки, реже корни. Обычно применяют кору дуба («зеркальная» кора содержит 10-20% дубильных веществ, старая - 2-4%), ольхи черной и серой (гладкая кора 6-11% дубильных веществ), различных видов ив (старая кора - до 7-12% дубильных веществ), березы, реже лиственницы (2-4%) и ели (2-3%); листья скунции кожевенной (15-40%); сумаха дубильного (15-40%); иван-чая (7-12%); корку плодов граната, зеленые окологлодники греческого ореха, корни кровохлебки (12-20%) и конского щавеля (8-12%) и др.

Чаще используют кору ивы. Она дает более мягкую, чем дубовая кора, кожевую ткань шкуры и не так сильно окрашивает мэздрю и мех, как ольховая. Дуб, ольха, кровохлебка, греческий орех слегка окрашивают мех и сильнее мэздру в желтый цвет, дуб, кроме того, несколько стягивает кожу. Вообще все растительные дубители подкрашивают шкурки, поэтому пушину со светлым ярким мехом обрабатывают намазным способом.

Готовят все дубители одинаково. Если сырье (кора, корни и др.) свежее, то его измельчают и кладут в нержавеющую или эмалированную посуду до верха, не утрамбовывая, заливают холодной водой и кипятят 30 минут. Если растения сухие, то их кладут от половины до трети посуды, заливают холодной водой и кипятят 20 минут. Следует избегать отваров высокой концентрации, которые мо-

гут привести к чрезмерному уплотнению поверхностных слоев кожевой ткани («задубу»), после чего проникновение дубящего отвара во внутренние слои будет затруднено. Остывший отвар отцеживают от коры так, чтобы в нем не осталось мелкой корьевой пыли, которая может забивать поры кожевой ткани и препятствовать равномерному продубливанию. В отцеженный отвар добавляют поваренную соль по 40—50 г на 1 л, и остужают. Дубитель готов.

Можно заранее приготовить дубитель без кипячения: залитую горячей водой кору настаивают 1—2 суток, а затем отцеживают и подсаливают.

Готовый дубильный настой (или отвар) используют намазным и окуночным способом.

Окуночное дубление. После пикелования шкуры, прошедшие пролежку, погружают в дубитель. Проникновение танинов в толщу дермы идет медленно. Поэтому шкуры выдерживают в дубителе от 12 до 48 часов. Максимальная продолжительность дубления — до 4-х суток. Передержка в дубителе нежелательна. Пере-дубленные шкуры становятся грубоватыми на ощупь и теряют эластичность. Для определения окончания процесса дубления в отвар целесообразно внести 10% какого-либо из окрашивающих дубителей, лучше ольху или кровохлебку. Тогда окончание обработки определяют следующим образом: в области паха от шкуры отрезают небольшой кусочек и на срезе смотрят, как желтый цвет дубителя проник вглубь мездры. Если кожа пропиталась полностью, то дубление прекращают. После дубления следует пролежка, которая длится двое суток.

Одним из лучших дубителей меховых изделий считается смесь отвара ивовой коры (10 л) с 2-2,5 л отвара коней конского шавеля. При приготовлении отвара ивовой коры из свежего сырья посуда заполняется кусочками коры и тонкими ветками без утрамбовывания доверху и заливается водой, которая должна покрывать ветки. После замачивания (2-3 ч) и кипячения на слабом огне в течение получаса отвар сливают, добавляют в него отвар корней шавеля и 50 г/л поваренной соли.

Шкурки с тонкой неплотной кожевой тканью, например заячьи, рекомендуется обрабатывать более слабым отваром. Для его приготовления посуду заполняют корой только наполовину, а водой — полностью. Дубление проводят вышеописанным способом. Применение крепкого отвара даже намазным

способом может привести к передубливанию, что сделает шкуру грубой и даже ломкой.

Намазное дубление применяют для любых шкур, но, например, шкурки зайца-беляка, чтобы не потерять цвет меха, можно обрабатывать только таким способом. Предварительная подготовка шкур аналогична таковой для намазного дубления квасцами (см. выше), т.е. шкуры должны быть высушены, слегка растянуты и отмыты. Неплохо перед дублением выровнять кожевую ткань по толщине, если это не было сделано во время мездрения перед выделкой. Утолщенные участки аккуратно строгают острым ножом или скребком. Если достаточного опыта в этом нет, то утолщения на подсушенной шкуре снимают пемзой или наждачной бумагой. Подготовленные шкуры смачивают дубильным отваром со стороны мездры, стараясь не затронуть мех, особенно если он белый. Смоченные шкуры укладывают мездра к мэдре на пролежку. Через 2–3 ч шкуры осматривают и смачивают дубителем непропитавшиеся места, после чего снова укладывают, как и в первый раз. Смачивание заканчивают, когда вся кожа равномерно пропитается и перестанет принимать в себя раствор. Далее следует пролежка на 12–24 ч.

2.7.2.2. Улучшение качества дубления химическими добавками

Качество выделки любым природным дубителем можно улучшить, добавлением через 10 ч выдержки в нем шкуры формалина в количестве 0,5 г/л, а также резорцина, пирогаллола или пиракатехина в тех же количествах.

Преимущество использования природных дубителей (танинов) заключается в том, что его можно безопасно проводить при высоких концентрациях танинов - 100 г/л и более

После пролежки шкуру с мездряной стороны пропитывают жировой эмульсией - жириют.

2.8. Нейтрализация

Для удаления из кожи после хромового дубления избытка свободной кислоты ее обрабатывают растворами слабых солей (нейтрализуют). Проще всего использовать раствор питьевой соды - 1-1,5 г/л, или гипосульфита фото - 10 г/л в течение 20 мин - 1 ч.

Вместе с тем, нейтрализацию можно и пропустить, ограничившись только промывкой обычной водой.

2.9. Промывка

Если шкура замачивалась в ванне с дубителем, особенно с танинным, желательно промыть мех проточной водой. Для шкурок со светлым шелковистым волосом возможна кратковременная и очень осторожная промывка с шампунем. Однако моющее средство не должно попадать на мездру. Стирать кожевенную ткань уже нельзя.

2.10. Жирование

Если после дубления любым из описанных выше способов шкруку сразу высуширить и отмыть, то ее кожевая ткань всегда будет отличаться малой эластичностью, сравнительно большой жесткостью и сухостью. Чтобы устранить эти дефекты, после пикелевания (или квашения) и дубления необходимо жирование.

При жировании в кожевенную ткань вводятся жировые вещества, обволакивающие отдельные волокна жировой пленкой, что препятствует их склеиванию и повышает пластичность и мягкость дермы. Одновременно кожевая ткань становится водонепроницаемой.

Жирование проводят как естественными (растительные, животные) или синтетическими жирами, так и жирующими эмульсиями, готовыми или приготовленными в домашних условиях.

Эмульсиями проникают в толщу дермы и расслаиваются в ней. Для их приготовления используют животные жиры (говяжье, баранье, свиное и конское сало), растительные масла (касторовое, алиزارиновое), минеральные масла (веретенное, вазелиновое), жиры морских животных, синтетические жиры.

Для повышения устойчивости эмульсии в нее добавляют нашатырный спирт. В качестве эмульгатора используют жидкое мыло, минеральные масла и, конечно же, яичный желток. Как правило, минеральные масла добавляют в небольших количествах, так как они отдают запахом нефти, который вряд ли украсит меховое изделие. Что касается яичного желтка, то его используют очень активно. Правда существует несколько "но". Первое "но" заключается в дорогоизнне продукта, поэтому яичный желток не используют при выделке большого количества шкурок. Второе "но" связано с тем, что при температуре более 35°C происходит коагуляция альбумина

(свертывание желтка), поэтому желток обычно добавляют в остывшую эмульсию. Перед введением в жирующий состав яичный желток разводится в небольшом количестве воды. При замшевом жиро-
вании к яичному желтку добавляют 0,5—2% формалина, который делает кожу более мягкой, эластичной и водоупорной.

Для увеличения мягкости мездры в жиющую эмульсию можно добавить 100 г/л глицерина.

Рецепты приготовления жировочных эмульсий

1. В кипяченую горячую воду (из расчета на 1 л) кладут хозяйственное мыло (100 г), рыбьего или иного животного (свиного) жира (1 кг) и доводят до кипения. Смесь тщательно перемешивают, снимают с огня и добавляют 5-10 мл нашатырного спирта, опять перемешивают, дают остить. По мере остывания полученную эмульсию надо регулярно взбивать. Полученную эмульсию наносят на кожу шкуры при температуре не более 40°C.

2. На один литр воды, температура которой должна быть 40-50°C, берут: 200 г хозяйственного мыла, 80 г бараньего или свиного жира, 10 мл нашатырного спирта и все компоненты тщательно перемешивают. В данном способе приготовления эмульсии бараний или свиной жир можно заменять: до 5% машинным маслом, до 6% глицерином, до 50% яичным желтком.

3. В 100 г кипятка растворяют
хозяйственное мыло - 30 г
машинное (веретенное) масло -20 мл
не соленый свиной жир - 30 г
глицерин - 30 мл
нашатырный спирт - 30 мл
куриный яичный желток - 3-4 шт.

После перемешивания получается белая сметанообразная паста (жировая эмульсия). Ее наносят тонким слоем на мездровую поверхность кистью. После жировки шкурки складывают мездрай вовнутрь на 6-часовую пролежку.

4. Глицерин и яичный желток берут в равной пропорции (1:1) хорошо взбивают и жириют шкуры полученным составом. Это наиболее простой состав, дающий в то же время хорошее качество жирования шкур.

5. 25 г веретенного или трансформаторного масла, 30 г глицерина, 250 г яичного желтка и 30 мл нашатырного спирта тща-

тельно перемешиваются до получения раствора характерного белого цвета, после чего полученную эмульсию кистью наносят на мездру.

6. 100 г вазелинового масла (можно купить в аптеке), 100 г яичного желтка и 50 г глицерина. Смесь взбить.

Готовые жировочные составы наносят на влажную мэздру шкур после дубления и пролежки. Надо следить, чтобы мэздра была равномерно смазана по всей плошади тонким слоем.

Жировочный состав слегка втирают, следя за тем, чтобы он не попадал на мех. Чтобы шкурка лучше впитывала жиরующий раствор, мэздру протирают и слегка подсушивают. Эмульсию наносят нагретой до 40° С. Смазанные шкуры складывают мэздра к мэздре и оставляют лежать 3—4 ч, после чего разворачивают, аккуратно снимают с мэздры излишки жировочной смеси и развешивают шкуры для сушки. Не использованную жировочную эмульсию можно хранить в холодильнике, а перед употреблением разогревать и взбивать снова.

Для жирования при выделке шкур кустарным способом применяют только намазной метод и наносят жировую эмульсию на поверхность мэздровой щеткой, кистью или ладонью. Иногда эмульсию приходится наносить несколько раз, с промежуточным разминанием мэздры. На шкурку среднего размера наносят примерно 40 мл эмульсии, на более крупные - 160 мл. При этом шкурку аккуратно мнут, трут о натянутую веревку или руками, пока эмульсия не впитается и шкура не станет мягкой. Продолжительность жирования 20-40 мин.

2.11. Пролежка

После жирования шкуры слегка смачивают водой, кладут мэздра к мэздре, иногда закатывают в ткань и оставляют на пролежку от нескольких часов (3-4 часа) до нескольких суток в зависимости от толщины мэздры. Обычно достаточно 10-12 ч. За это время эмульсия должна хорошо проникнуть в кожу. Затем следует сушка.

2.12. Сушка

Сушка шкур в растянутом виде производится на вешалах или на пялках мэздрой вверх. Подсушив немного мэздру, шкуру переворачивают мэздрой вверх и высушивают ворсовую сторону до полного высыхания. Затем шкуру снова переворачивают вверх

мездрой и окончательно досушивают. Когда шкура начнет подсыхать, ее часто минут и растягивают в разных направлениях.

Хорошо просохшая мэздря по твердости должна быть подобна картону.

Шкура должна производиться вдали от огня, горячих батарей, в затененном от солнца и хорошо вентилируемом месте. Шкуры нельзя сушить под прямыми солнечными лучами! Оптимальная температура сушки — 30—35°C. Овчины просушивают в жарко натопленном помещении (до 40°C).

Высушенная шкура может сохраняться неопределенно долго до последующей обработки, но лучше всего довести выделку сразу до конца.

2.13. Отволаживание

Отволаживание преследует цель размягчения мэздры высушенной шкуры с тем, чтобы подготовить ее к разбивке. Отволаживание состоит в легком смачивании картоноподобной мэздры (2-3%-ным водным раствором карболовой кислоты или, после квашения, старым квасом). Мэздру аккуратно смачивают мягкой кистью или тампоном, затем шкуру складывают вдвое по хребту мэздрой к мэдре и плотно скатывают в рулон, рулон заворачивают в сырую тряпку, а затем в kleенку или полиэтиленовую пленку и кладут под гнет на 1 сутки. Когда шкурку развернут, мэздра должна быть мягкой по всей поверхности и приобрести сероватый цвет. Если отдельные участки мэздры плохо отошли и остались жесткими, то их повторно смачивают карболовой водой для дополнительного местного отволаживания.

2.14. Разбивка

Разбивка является заключительным этапом обработки мэздры, которой и заканчивается, собственно, настоящая выделка шкуры. Сущность разбивки состоит в том, чтобы путем механической обработки мэздры сделать ее совершенно мягкой и эластичной.

Процесс разбивки заключается в многократном протягивании шкуры с резким перегибом через угол доски, металлическую скобу, через веревку или разбивочную рогатку. Разбивка ведется сначала от хвоста к голове по хребту, затем разбивают бока от хребта к полам, затем в поперечном направлении. В заключение вкру-

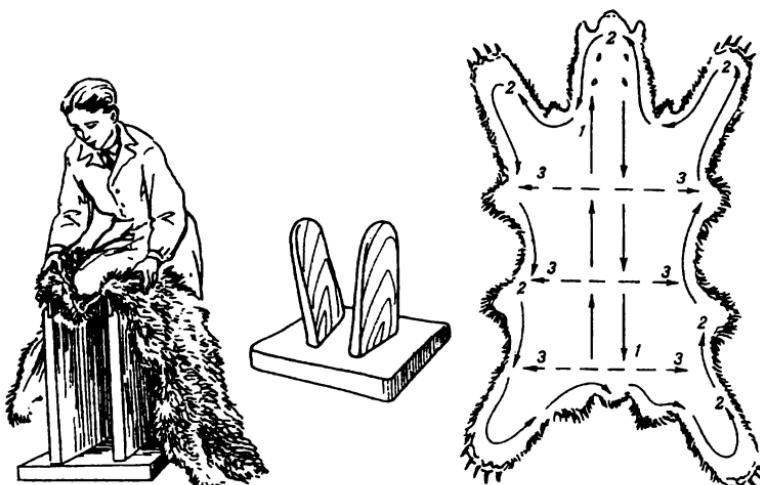


Рис. 37. Разбивка шкуры на беляке с тупиками и схема последовательности и направления разбивки шкуры.

говую обходят все края шкуры. Головной конец и конечности обрабатывают отдельно от основной части шкуры - сначала разбивают в поперечном направлении, а затем - в продольном (в длину). Толстомездровые и большие шкуры разбивают участками, чередуя разбивку с отволаживанием и просушиванием.

Разбивку крупных шкур (например, медведя) удобно делать на беляке — толстой доске, в которой укреплены две деревянные или металлические пластины — тупики (рис. 105). Верхние рабочие кромки тупиков должны быть тупыми, а углы закругленными. Шкуру укладывают мэздрай на беляк и, нажимая на нее коленом между тупиками, протягивают по верхним кромкам. Можно разминать и растягивать крупную шкуру, натянув ее с помощью веревок внутри рамы, сколоченной из брусков или досок. По мере растягивания шкуры веревки следует подтягивать. Разбивку при таком способе производят, с нажимом проводя по мэздре деревянной лопаткой или толстой палкой. Если жирование оказалось слишком обильным, остатки жировочного состава удаляют, протирая мэздру крупными несмолистыми опилками, подогретыми примерно до 40°C.

После разбивки мэздра приобретает кремово-белый цвет, способность тянуться во всех направлениях, становится совершенно мягкой и эластичной. Мех становится «живым», блестящим;

поверхность его - ровная однородная и пушистая. Выделка шкуры, по существу, закончена.

2.15. Зачистка мездры

Зачистка мездры производится для того, чтобы мездровая поверхность шкуры была достаточно ровной и однородной. Делают это на деревянной колоде с 3-слойным покрытием мешковиной или шкурой, надетой на колоду мехом вниз. Можно покрыть колоду линолеумом с войлочной основой.

Покрытие колоды придает ей необходимую упругость, что может предохранить шкруу от возможных порезов при зачистке.

Шкруу для зачистки укладывают на колоду мездрой вверх, а затем обрабатывают острым мездровым ножом, косой, циклем или другим аналогичным инструментом. Лезвие ножа (жало косы) под углом 12–15° загибают на 1–2 мм. Таким инструментом выскабливают мездру по всей поверхности. Чтобы предотвратить возможность скольжения остряя и случайных порезов шкуры, поверхность мездры перед выскабливанием посыпают мелом, золой или опилками лиственных пород дерева. Натирка мелом или зубным порошком, кроме того, впитывает излишний жир.

Когда выскабливание закончено, производят зачистку и шлифование мездры с помощью пемзы или наждачной бумаги, навернутой на деревянный брускок, пемзой или брусками из шамотного кирпича. Зачистку ведут до тех пор, пока мездра не приобретет молочно-белый цвет и совершенно ровную поверхность. Когда шкруу полностью высохнут, будут хорошо отмыты, мездра станет мягкой и бархатистой, приступают к отделке со стороны меха.

2.16. Чистка волоса

Чистка волоса производится выбиванием шкурки легкими ударами палкой, а затем надо прогладить по ворсу платяной щеткой. Мех на шкурках с плотным и густым подшерстком после выколачивания палками тщательно протирают горячими крупными опилками лиственных пород деревьев. Опилки отсеивают, нагревают на противне и добавляют какой либо органический растворитель (скипидар, ацетон, бензин и др.) и тщательно перемешивают.

Горячие, смоченные растворителем опилки втирают в мех, особенно в глубину подшерстка. Затем шкура выколачивается палкой.

Если требуется, втирание опилок и выколачивание повторяются.

Окончательно шкуру можно просто расчесать редкой расческой или одежной чистой щеткой. Готовая шкура вывешивается на 1-2 дня для окончательной просушки и теперь она готова к неопределенно долгому хранению как сырье для меховых изделий.

2.17. Быстрые способы обработки

1. Шкурку, снятую пластом, растягивают и фиксируют на доске мелкими гвоздями мездрой наружу. Мездру в течение 3-4 дней по 2 раза в день смазывают теплым раствором: поваренная соль - 50 г; алюминиевые квасцы - 100 г; вода - 850 мл.

Шкура после обработки остается на доске до полного высыхания, после чего ее снимают с доски, жириют, сушат и разбивают.

2. Шкурку, снятую пластом, растягивают и фиксируют на доске мелкими гвоздями мездрой наружу. Мездру натирают настоем ивой, дубовой или сосновой коры, пока она не перестанет впитывать настой. Как правило, настой требуется наносить на мездру 5-6 раз с промежутками 1-2 ч. Потом мездру смачивают водой, натирают мелкой поваренной солью по 2 раза в день, в течение трех дней подряд, высушивают на той же доске, при необходимости жириют, сушат и подвергают разбивке.

3. Мездру шкурок обрабатывают специально приготовленным тестом: горячая вода - 300 частей; овсяная мука - 20 частей; поваренная соль - 5 частей; пшеничная мука - 1 часть; охладить; квасная гуща - 10-15 частей; тщательно перемешать.

Смазанную тестом шкурку складывают мездрой внутрь, укладывают в теплое место на 1-2 суток на высушивание. Высохшее тесто удаляют, а мездру увлажняют соленой водой и пропитывают настоем ивой или дубовой коры. В заключение шкурку подвергают жировке, сушке и разбивке. При жировке применяют нагретый рыбий или иной животный жир.

4. Выделка шкур производится по укороченной схеме - не более одних суток (без учета подготовительных операций). Тщательно обезжиренную шкурку помещают на 30-35 мин в щелочной раствор следующего состава: три столовых ложки стирального порошка на ведро воды, температура которой 35-40°. После энергичного и тщательного промывания шкурку помещают на 24 ч в теплый (18-20°) раствор, состоящий из 400 г поваренной соли, 35 г молочной кислоты, 10 г алюмокалиевых квасцов в расчете на 1 л воды. После

суточной экспозиции шкурку вторично обрабатывают щелочным раствором и промывают водой комнатной температуры. Сушат шкурки на пяльцах, по мере подсыхания их растягивают без большого усилия. В заключение, обрабатывают кожевенную поверхность шкурок до бархатистости всей поверхности мездры.

5. Теребление. Самым трудоемким и в то же время простым способом обработки является теребление. Этим методом издревле пользовались различные народы. Суть способа состоит в следующем: берут шкурку после пресно-сухой консервации, ограниченный ее участок увлажняют молоком и теребят последовательно, сантиметр за сантиметром. Теребление можно сравнить с приемом удаления сухой грязи с одежды. В процессе теребления коллагеновые пучки расслаиваются на отдельные волокна и частично рвутся. Все это придает коже мягкость. Аналогичный результат получается, если шкурку разбивать на скобе, протягивать через «тупики» или продолжительное время мять. Поскольку этот механический способ весьма трудоемок, требует больших затрат энергии, он не находит широкого применения.

3. Изготовление чучел птиц

Тем, кто решил начать самостоятельно изготавливать чучела, лучше всего начать с чучел птиц среднего размера (утка, ворона, голубь, тетерев и т.п.). Если Вы и испортите выше первое чучело, не унывайте, опыт приходит не сразу. Если птицы начинают более-менее получаться, переходите к небольшим зверям (белка, ондатра, горностай), а затем уже к зверям размером с зайца.

3.1. Подготовка шкурки к набивке

Законсервированные любым способом шкурки должны пройти соответствующую обработку, прежде чем из них можно будет сделать чучело или тушку.

Сухую шкурку птицы необходимо размочить. Для этого ее опускают целиком в соленую воду, предварительно размочив ее ноги в пресной воде до полной эластичности пальцев и кожи цевки. Ноги опускаются в воду до перьев во вместительную посуду. Если шкурка была достаточно свежей и пролежала в консервированном виде недолго (2—3 месяца), то конечности размачиваются быстро, в течение 2—7 дней. Если же шкурка пробыла в консервированном состоянии несколько лет, тогда процесс размачивания конечностей (ног), особенно утонконогих голенастых птиц, будет более продолжительным, до нескольких недель. Только после полного размачивания ног можно приступить к размачиванию всей остальной шкурки в присоленой воде (*10 г соли на 1 л воды*). Шкурка должна находиться в солевой ванне до тех пор, пока мездра достаточно не размокнет и не начнет хорошо тянуться. В процессе размачивания мездру и очины перьев расчищают скальпелем. Одновременное механическое расчищение мездры и размачивание в воде ускоряют весь процесс размачивания и придают мездре нужные качества. Хорошая расчистка очинов перьев мездры дает возможность уложить перо на шкурке без дополнительных усилий и бандажей.

3.1.1. Обезжикивание и мытье птичьей шкурки

При хорошей консервации и чистке птичьи шкурки поступают для дальнейшей обработки достаточно очищенными от жира. Дополнительное обезжикивание заключается главным образом в удалении из толщи дермы внутреннего кожного жира. Для этого применяют теплые ($30—40^{\circ}$) обезжикивочные ванны с применением в качестве обезжикивочного средства каустической соды ($10\text{ г соды на 1 л воды}$). В такую ванну помещают шкурки только очень жирных птиц, чаще всего водоплавающих. Чтобы ускорить выход растворенного жира из толщи шкурки в воду, их регулярно помешивают. Растворенный жир будет хорошо заметен по изменению цвета воды. У очень зажиженных шкур вода быстро станет темнобурой. Жирные шкуры крупных птиц выдерживаются в ванне не больше 2—3 час. Все остальные — но более 1—1,5 час. После обезжикивания шкурки тщательно промываются в проточной воде. Нежирные шкурки птиц после размачивания и расчистки мездры просто хорошо отмываются водой с мылом от приставшей грязи и различных выделений. Первоначально отмывают мездровую сторону от остатков соли, которой шкурка была законсервирована. Оставшаяся на шкурке соль может в дальнейшем повредить готовое чучело, так как оно будет постоянно сыреть и разрушать мездру. Вывернув шкурку пером наружу, хорошо намыливают перо.

При этом растворяются приставшая грязь и жир. Если перо было окровавлено, то прежде, чем мыть птицу в теплой воде, необходимо отмыть кровяное пятно в холодной воде, так как теплая свернет кровь и на светлом пере останется темное пятно — след крови. Прошедшие обезжикивку шкурки простираются мылом и тщательно прополаскиваются в проточной воде. Такая обработка проводится только с консервированными шкурами птиц. Производить мытье пера свежедобытой чистой птицы, если в этом нет необходимости, не нужно. При мытье холодной водой для ускорения растворения крови на пере рекомендуется добавлять в воду поваренную соль ($10\text{ г соли на 1 л воды}$).

3.1.2. Сушка пера

Обработанные тем или иным способом птичьи шкурки имеют мокрое перо. Такие шкурки к набиванию не пригодны. Перо необходимо высушить крахмалом (рис. 38). Если шкурку сушить

теплом, то раньше пера высохнет мездровая сторона шкурки, а она при набивке должна оставаться влажной. Перьевой покров сохнет долго, при этом перо изменяет свою форму, нарушается сцепление между бородками — оно становится некрасивым и лохматым. При сушке крахмалом перо высыхает очень быстро и не теряет своих естественных качеств. Мездровая сторона подсушивается только слегка, что не осложняет дальнейшей работы. Особенно хорошие результаты дает комбинированная сушка крахмалом и теплом. Этим методом шкурку довольно крупной птицы с густым оперением (ястреб, сова) можно высушить в течение 20—30 мин. Для сушки пера птицы используют крахмалы различных сортов, но лучшим является крахмал (картофельная мука). Все крахмалы обладают сильно выраженными гигроскопическими свойствами; кроме того, они хорошо отстают от мокрого пера даже при легком постукивании. Весь процесс сушки мокрой птичьей шкурки состоит из нескольких, взаимно связанных между собой операций (рис. 38):

- 1) отжимание шкурки от воды;
- 2) первичная сушка пера крахмалом, бывшем уже в употреблении;
- 3) вторичная сушка пера свежим крахмалом;
- 4) досушивание птичьей шкурки (выдувание крахмала из пера) струен теплого воздуха.

Отжимание шкурки от воды. Хорошо отмытую шкурку необходимо отжать от излишков воды (рис. 38, А). Для этого ее заворачивают в большое полотенце или тряпку из гигроскопического материала: фланель, вафельное полотно и т.д. (материал должен быть чистым). Завернув шкурку в материал, ее отжимают, при этом влага впитывается, а частично вытекает. Это повторяют несколько раз. Чем лучше будет отжато перо шкурки, тем меньше крахмала и времени потребуется на ее сушку. Шкурки очень мелких воробьиных птиц и пуховых птенцов отжимать не следует, так как их этим можно испортить.

Сушка пера крахмалом. Отжатую от воды шкурку первоначально сушат крахмалом, бывшем в употреблении. Эта картофельная мука еще достаточно хорошо впитывает в себя излишнюю влагу. Только сильно зажиренный крахмал, много раз использованный при сушке жирных шкур, непригоден для дальнейшей работы, он даже не годится для препарирования птиц; зажиренный крах-

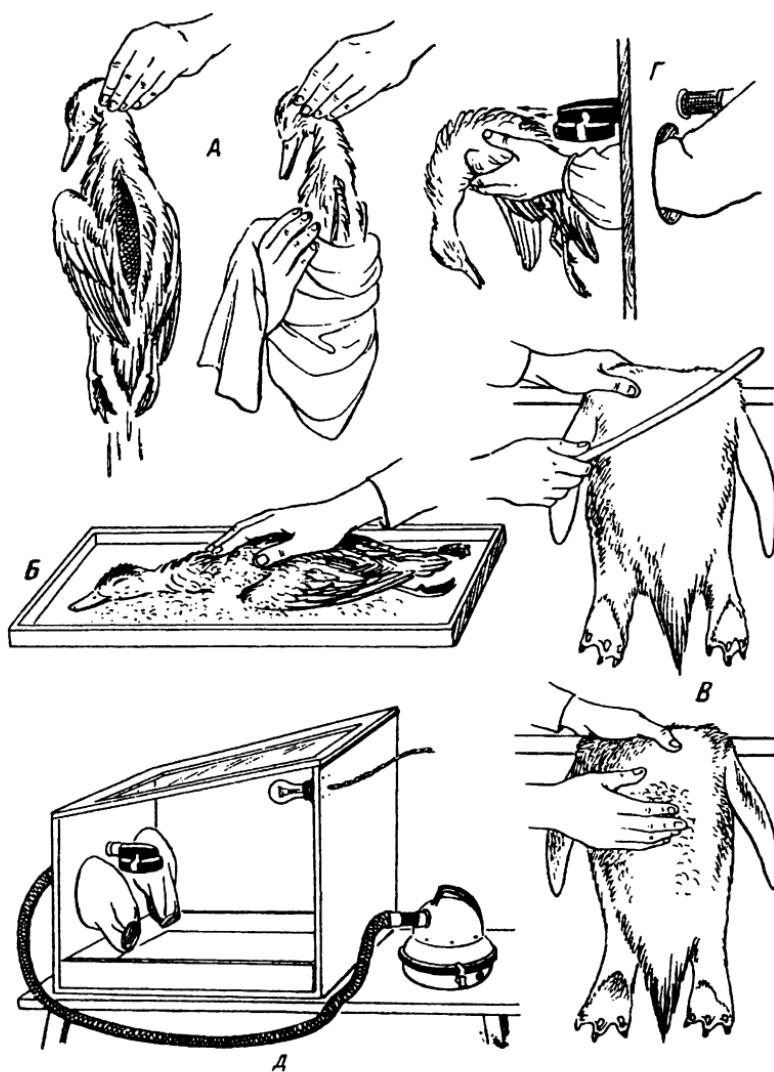


Рис. 38 . Сушка пера птицы после мытья: А — отжимание воды; Б — сушка крахмалом — втирание в перо; В — ручная очистка пера; Г — выдувание из оперения остатков крахмала с помощью пылесоса; Д — схема выдувного устройства.

мал грязный, серого цвета, склеивается и плохо отстает от пера. Для высушивания пера шкурку птицы на подносе засыпают крахмалом, равномерно втирая его в перо (рис. 38, Б).

Перо покрывается крахмалом, который быстро сыреет. При осторожном постукивании по перу он будет отставать. Добавляя понемногу порции сухой муки и удаляя уже мокрую, можно добиться полного обезвоживания шкурки. Периодически встряхивая шкурку, перо освобождают от сырой муки, а взамен вновь осторожно втирают сухие порции. Обработка заканчивается после того, как перо станет сухим и примет свою естественную форму. Однако сцепление бородок на пере все еще останется недостаточным. Выбив осторожно рукой или смахнув птичьим крылом крахмал из шкурки, ее дорабатывают свежей порцией крахмала. Для освобождения от муки удобно использовать части птичьего крыла, желательно от птицы с мягкими и упругими маxовыми перьями (сова).

Теперь структура пера начинает принимать естественный вид, но перо имеет еще очень много крахмала, который можно удалить, добавив порцию чистого крахмала. Сухой чистый крахмал смешивается с сырым и легко выдувается пылесосом. Техника обработки остается прежней (втирание и легкое постукивание). При этом стараются не пропускать сырых мест оперения шкурки. Особенно тщательно требуется досушивать крылья и хвост. Когда перо приобретет естественную структуру и ляжет на свое место, можно удалить крахмал, постукивая перьевой покров шкурки птичьим крылом. У средних и мелких птиц на этом сушка перьевого покрова заканчивается, у крупных птиц или птиц с густым оперением необходимо дополнительно досушивать перо теплом.

Досушивание птичьей шкурки. В целях экономии крахмала и ускорения сушки пера шкуры крупных птиц досушивают над источником тепла — плитой, печью. Можно использовать и солнечное тепло. Над плитой или печью устанавливают не менее чем на 0,5 м от источника тепла вешала, на которых раскладывают шкурки птиц пером наружу. Поддерживая равномерную температуру (не больше 50—60° и не ниже 30—40°), периодически перебирают, встряхивая перья шкурки, добиваясь этим равномерного просушивания всего перьевого покрова. С этой же целью шкурку необходимо чаще переворачивать, избегая сильного нагрева пера. Хорошие результаты дает досушка пера феном. Однако его целесооб-

разно применять только при сушке небольших шкур птиц, так как площадь воздействия горячего воздуха у фена невелика. При до-сушке шкурки теплом необходимо не допускать ороговения мездры, наступающей при пересушке, а также опаливания ног и крыльев, если они находятся близко от открытого огня.

Досушивание пера воздухом. Заключительным этапом сушки шкурки является выдувание из пера сильной струёй воздуха остатков крахмала. Для этого используют обычный пылесос (рис. 38, Г, Д). Продувать шкурку следует против пера, начиная от хвоста, переставив шланг пылесоса из верхнего отверстия, через которое всасывается воздух, на нижнее.

3.1.3. Обработка мездры шкурок птиц ядовитыми и отпугивающими вредителями веществами

Подготавляя шкуру птицы к набивке чучела или тушки, нужно не забывать, что они предназначены для долговременного хранения и экспонирования. Поэтому необходимо принять меры предосторожности против возможного повреждения шкурки насекомыми. С этой целью мездру шкурки подвергают специальной профилактической обработке: проправливанию ядовитыми и отпугивающими веществами. В качестве средства, отпугивающего насекомых, лучше всего пользоваться амфорой, но наиболее полно отвечают всем указанным требованиям мышьяковистые соединения, применяемые в виде эмульсий или растворов. В качестве действующего начала используют мышьяковистую кислоту или ее натриевую соль (мышьяковистый натр). Можно использовать неочищенный технический мышьяк. Способ приготовления этих веществ различен.

3.1.3.1. Обработка соединениями мышьяка

Необходимо помнить, что работа с мышьяковистыми соединениями крайне опасна и вредна для здоровья. Поэтому готовить растворы, тем более варить мышьяковистое мыло, можно только в вытяжном шкафу. Если работают на открытом воздухе, то человек, работающий с мышьяком, должен находиться с наветренной стороны. Проправливание шкур мышьяковистым раствором необходимо производить в специальном помещении с хорошей вентиляцией. Работать следует на специальном столе, после обработки шкуры стол хорошо вымывается

теплой водой с мылом. Столы же тщательно следует промыть кисть из-под мышьяка, посуду и руки.

Приготовление раствора мышьяковистого натра. Мышьяковистый натр приготавляют в виде 25% -го водного раствора. Соль мышьяка разводят в теплой воде и оставляют на сутки настояться. Готовый раствор крепкой концентрации может храниться в закрытой посуде неопределенно долгое время. Непосредственно перед использованием его разводят еще в 10 раз. Готовый рабочий раствор необходимо тщательно размешать до получения однородной смеси.

Приготовление раствора технического мышьяка. Неочищенный технический мышьяк растворяют точно таким же образом, процидив готовый раствор через фильтровальную бумагу или гигроскопическую вату для удаления нерастворимых посторонних примесей и механических частиц, имеющихся в техническом мышьяке в большом количестве.

Приготовление раствора мышьяковистой кислоты (мышьяковистого мыла). Мышьяковистая кислота в воде полностью не растворяется. Поэтому ее приходится сначала превращать в мышьяковистое мыло, а затем из мыла приготавлять эмульсию. Для приготовления мышьяковистого мыла используют обычное хозяйственное мыло (можно и туалетное), нарезают его мелкими кусочками и заливают небольшим количеством теплой воды. Посуду с мылом ставят на огонь и разогревают его, помешивая до тех пор, пока мыло полностью не распустится и не станет жидким. Не снимая посуды с огня, *в жидкое горячее мыло добавляют мышьяковистую кислоту в пропорции 1:1 (на кусок мыла весом 400 г, распущенного в 100 г воды, добавляют 500 г мышьяковистой кислоты)*. Смесь тщательно перемешивают до получения однородной и светлой массы. Затем массу доводят до кипения и варят в течение 15–20 мин. с тем, чтобы она хорошо прокипела. Во избежание подгорания деревянной лопаткой ее периодически перемешивают. Готовое мыло остужают и затем перекладывают в широкогорлые банки с притертymi пробками. Если имеется посуда из хорошего жароустойчивого стекла, то мыло удобнее заливать в нее непосредственно после варки из кастрюли, в жидким состоянии. В таком виде мышьяковистое мыло можно хранить неопределенно долгое время. По мере надобности его достают и разводят водой, приготавливая рабочий раствор

(мышьяковистое мыло хорошо растворяется в воде). Для приготовления рабочего раствора мышьяковистое мыло разводят в теплой воде в 10 раз.

Протравливание шкуры мышьяковистыми соединениями. Перед обработкой шкурки в мыло необходимо добавить камфору, каким бы препаратом мышьяка не пользовались. Предварительно кристаллическую камфору разводят в 96%-м спирте, приготовляя 50%-й раствор, и затем вливают его в раствор мышьяка (*100 г раствора камфоры на 1 л рабочего раствора мышьяка*). Раствор камфоры добавляется также и в рабочие растворы технического мышьяка, и в рабочие растворы мышьяковистого натра.

Шкуру птицы и зверя выворачивают мездровой стороной наружу и раскладывают на рабочем столе. Если шкура слишком велика, ее обрабатывают на полу. На поверхность мездры наносят кистью рабочий раствор мышьяка с помощью обычной плоской кисти (рис. 39). Через 15–20 мин. эту операцию повторяют. Затем шкуру выворачивают пером наружу, складывают вдвое вдоль по хребту, мездрой к мэдре, следя, чтобы сложенные участки шкуры налегли друг на друга. Осо-

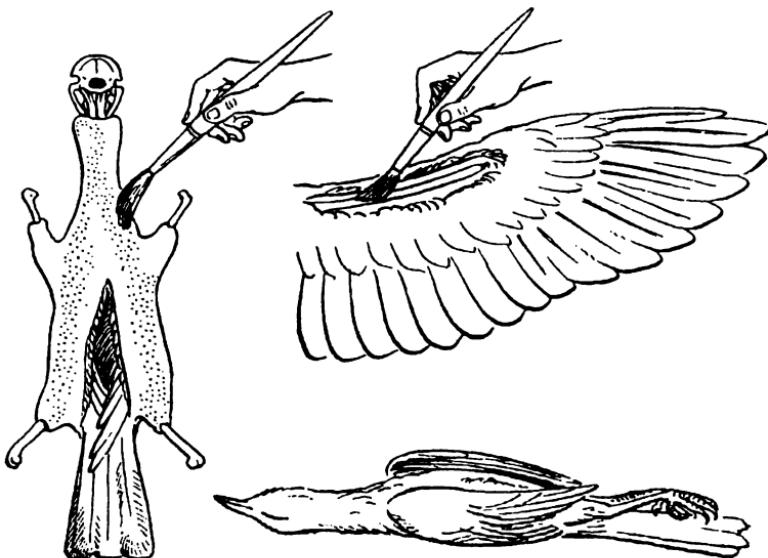


Рис. 39. Обработка шкуры мышьяком и укладка протравленной шкуры.

бенно тщательно следует обрабатывать труднодоступные места шкурки: ноги, крылья, а также остающиеся при шкурке кости. Если крыло снизу распорото, то его смазывают мышьяком через этот разрез.

Если крыло выдернуто, его смазывают изнутри, со стороны мездры. Сложенную шкурку укладывают на столе, чтобы раствор мышьяка не смог вытечь и не испачкал бы оперения. В таком виде ее оставляют на сутки для пропитывания кожи и пера раствором. Если имеется возможность, протравленную шкурку помещают в холодильник с температурой не ниже 3°C. Перед набивкой шкурку вновь обрабатывают раствором мышьяка. Двойная обработка мышьяком гарантирует полностью шкурку от нападения насекомых-вредителей, и ее можно считать подготовленной к набивке.

3.1.3.2. Обработка заменителями мышьяковистых препаратов

Полноценных заменителей мышьяковистых растворов еще не имеется. Но некоторые химические вещества иногда с успехом могут заменить мышьяковистые соединения.

Медный купорос используется только для протравливания мездровой стороны шкуры, имеющей темное перо. Если обработать препаратом медного купороса шкурку со светлым оперением, он может окрасить часть белых перьев в зеленый цвет, что испортит экспонат, так как обесцветить это пятно практически невозможно. Раствор медного купороса, применяемый для протравливания мездровой стороны шкурки, приготавляется следующим образом: *в теплой воде (20–25°) растворяют кристаллы медного купороса до полного насыщения раствора* и профильтровывают его через слой гигроскопической ваты или фильтровальной бумаги, освобождая раствор от нерастворившихся частиц. Готовый раствор должен иметь темно-зеленый цвет и может долго сохраняться в темных бутылках с плотно подогнанными пробками в прохладном помещении.

Насыщенный раствор медного купороса разводят водой в 10 раз, приготавляя таким образом рабочий раствор, пригодный для обработки шкур. Необходимо помнить, что раствор медного купороса достаточно ядовит и работать с ним необходимо, принимая меры предосторожности: не курить и не есть во время

работы, работать в резиновых перчатках. Полной гарантии проправливание раствором медного купороса не дает, и довольно часто шкурки птиц, обработанные этим раствором, бывают попорчены молью и кожеедами, но процент порченных шкурок незначителен и не превышает 3—5%. Техника проправливания шкурки раствором медного купороса ничем по отличается от обработки препаратами мышьяка.

Кремнефтористые соединения. Растворы кремнефтористого натра и фтористого натра могут быть также использованы для дезинсекции птичьих шкурок.

Способ приготовления этих растворов похож на приготовление раствора медного купороса: на теплой воде приготавляется насыщенный раствор фтористого или кремнефтористого натра. Хорошо размешивая раствор, добиваются полного его насыщения. При появлении нерастворимых частиц раствор фильтруют и в таком виде используют. Его наносят на подготовленную мездровую сторону птичьей шкурки кистью как и при обработке мышьяковистыми препаратами, техника обработки, очередность намази, выдержка такая же, как и при обработке мышьяком.

Можно применять этот дезинсектор, распыляя раствор пульверизатором, направляя на поверхность шкурки мельчайшую пыль раствора. Хорошо обработанные этим препаратом шкурки птиц не подвергаются нападению моли и ее личинок. Существенный недостаток этих препаратов — их недолговечность. Они предохраняют шкурку только в течение 3—5 лет, поэтому чучела снаружи нужно вновь обрабатывать дезинсцирующим раствором, распыляя его пульверизатором.

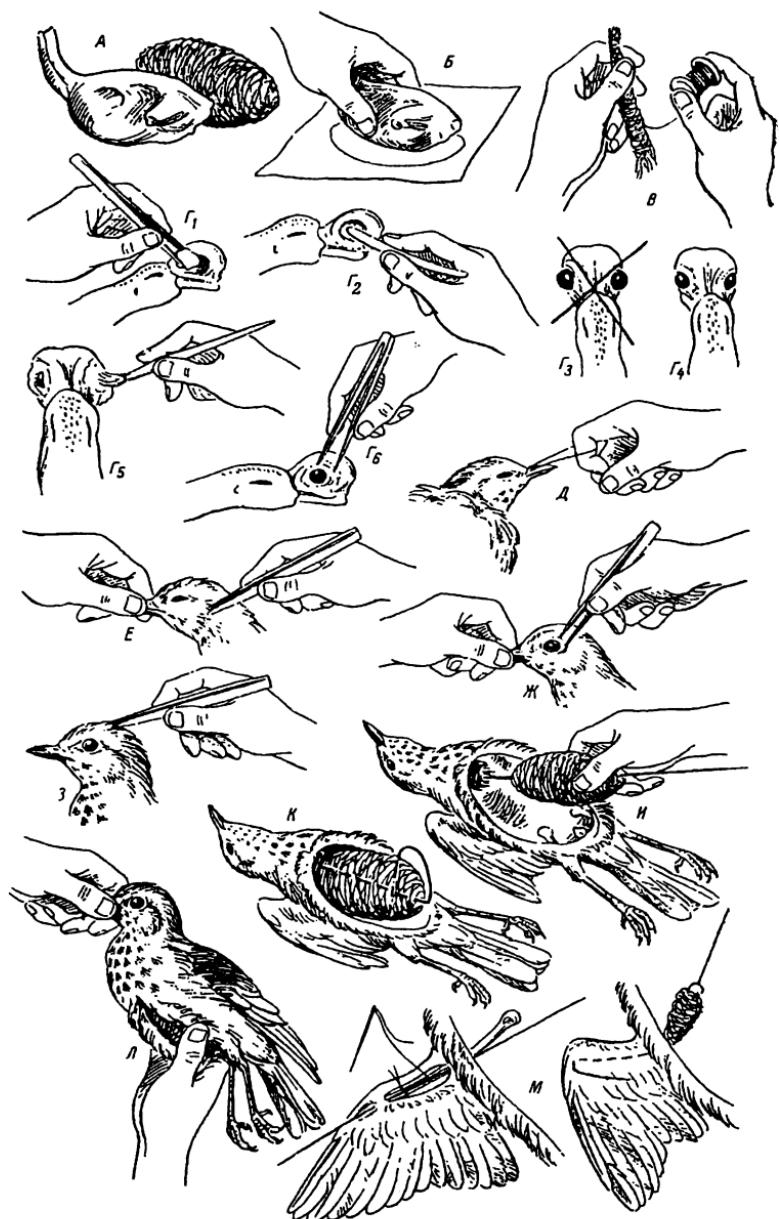
Сулема. Это очень сильно действующий, опасный и стойкий яд. Раствор сулемы ($10\text{ г сулемы, }1,5\text{ г лимонной кислоты на }1\text{ л воды}$) распыляют над поверхностью чучела пульверизатором, стремясь обработать раствором и все малодоступные места (подхвостье, между ног, под крыльями и т. д.). Для обработки мездры сулема не используется. Опрыскивать чучела следует вне помещения, стоя с наветренной стороны, или же в вытяжном шкафу. При этом необходимо надевать противогаз, комбинезон и резиновые перчатки. Этим способом обрабатывают только крупные чучела, выставленные для открытого экспонирования (без витрин) и отделенные от посетителей барьером, когда заведо-

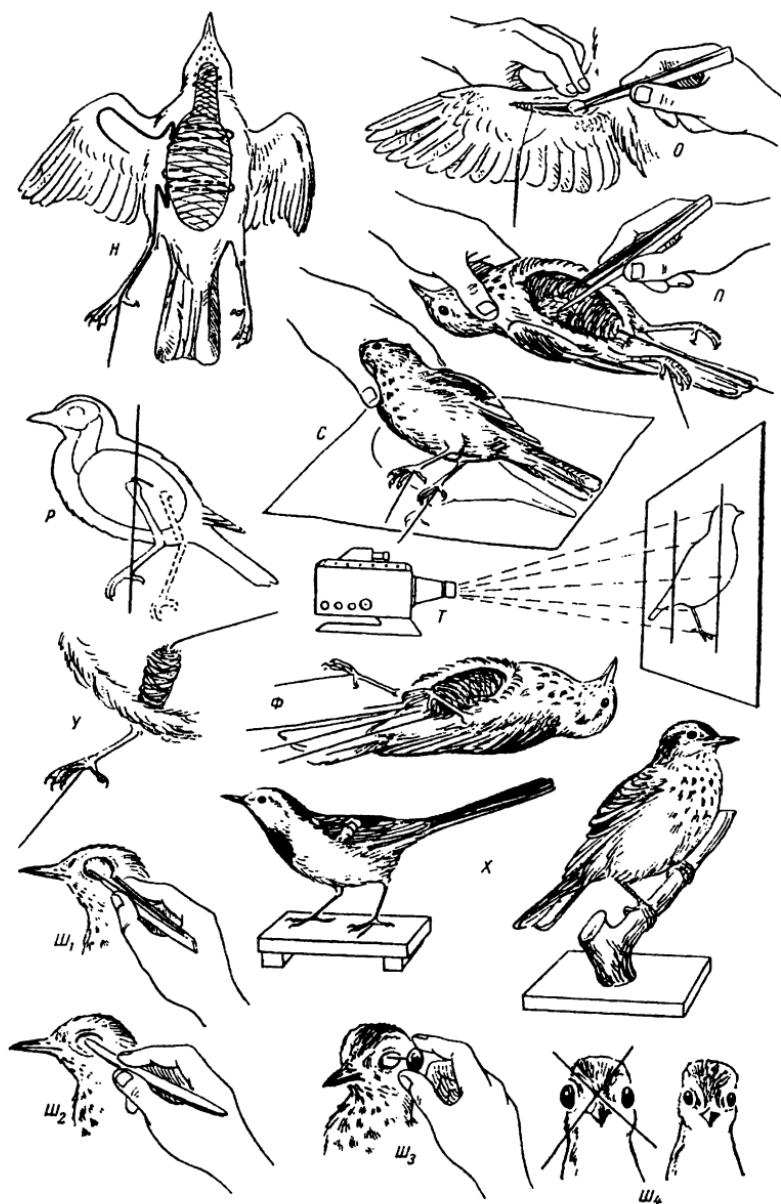
мо известно, что руками трогать их не смогут, иначе обработку чучел супеломой производить не рекомендуется ввиду опасности отравления. Одноразовая обработка чучел раствором супеломы не требует повторения в ближайшие 50—80 лет. Опыление супеломой надежно гарантирует экспонат от повреждения молью, кожеедами.

Нейодовитые средства, обеспечивающие защиту шкурки в течение 1-2-х лет. Для занятий с учащимися можно воспользоваться любым из четырех следующих рецептов. Промазка шкурки любым составом производится несколько раз.

- 1) Готовят порознь два раствора: а) В 80 см³ воды растворяют 15 г мыла; б) В 50 см³ воды растворяют 15 г поташа и 10 г калийных квасцов. Растворы смешивают и прибавляют к ним 10 см³ камфорного спирта.
- 2) а) В 50 см³ воды растворяют 15 г мыла, 10 г калийных квасцов и 5 г поташа; б) В 50 см³ воды растворяют 5 г извести. Оба раствора смешивают и добавляют 10 см³ камфорного спирта.
- 3) Смешивают 80 см³ зеленого мыла, 10 см³ 10% водного раствора карболовой кислоты, 10 г порошка медного купороса и 10 см³ камфорного спирта. Масса хорошо перемешивается.
- 4) В литре теплой воды растворяют до насыщения буру, добавив туда полчайной ложки карболовой кислоты.
- 5) Шкурка натирается перед набивкой порошком салициловой кислоты. В материал для набивки (паклю, кудель) подсыпают листовой табак или махорку.

Рис. 40. Изготовление чучел накруткой: А — наматывание искусственной туши и проверка ее по мясной; Б — чертеж по мясной тушке (абрис), В — намотка шеи; моделировка головы у мелких птиц: Г₁ — укладка в глазницы черепа тампонов, Г₂ — закладка мягкой глины в глазницу, Г₃ — неправильно и Г₄ — правильно установленный глаз, Г₅ — нанесение воды на слои гигроскопической ваты, покрывающей стеклянный глаз; Г₆ — выделение из слоев ваты стеклянного глаза; Д — выворачивание шкурки головы пером наружу; Е — установка на место ушной части шкурки; Ж — расправление века глаза; З — приведение в порядок оперения головы; И — насадка намотанного туловища на осевую проволоку; К — насадка намотанной туши на проволоку и закрепление ее; Л — придание позы голове и шее чучела; М — установка проволочной арматуры сложенного и раскрыто крыла;





3.2. Набивка чучел птиц способом накрутки

Этот способ очень удобен в работе особенно для начинающих. Правда, он не всегда дает хорошие результаты, однако при достаточном навыке все же удается делать довольно хорошие чучела.

3.2.1. Приготовление искусственного туловища

При монтировке чучела способом накрутки необходимо пользоваться мясной тушкой птицы для приготовления по ней твердой искусственной тушки (рис. 40, А). Тушку наматывают из различного материала, отдавая предпочтение мягкой древесной стружке, сену или пакле (для средних и крупных птиц). Эти материалы легко доступны, легки по весу, прочны, мало подвергаются нападению вредителей, почти не подвержены гниению и хорошо прокалываются проволокой.

Туловище наматывают отдельно без шеи. Для этого сначала руками скручивают из стружек плотный комок, а затем крепко обматывают его нитками, добиваясь сходства с мясной тушкой по размерам и форме (рис. 40, А). Для накручивания применяют нитки № 10 или же тонкие суровые нитки. Готовый макет птичьей фигуры должен быть плотным и по размерам несколько меньшим, чем мясная тушка. Для придания плавности макету его сверху оберывают тонким слоем пакли.

Искусственную тушку или шейку нельзя накручивать из серой или белой ваты, а также из иных трудно прокалываемых материалов. Про-

Рис. 40 (продолжение): Н — укрепление арматуры крыла и ноги в намотанной тушке; О — подшивка летательной перепонки глиной и зашивание разрывов крыла; П — подшивка тампонами грудной части чучела, боков, живота; Р — правильно и неправильно установленные ноги чучела; С — проверка размеров чучела по контуру птицы; Т — нанесение контуров птицы с помощью эпидиаскопа; У — монтаж и моделировка мышц ноги; Ф — монтировка хвостовой части; Х — установка чучела на временную подставку; вставка искусственного глаза: Ш₁ — размачивание века, Ш₂ — оформление глазницы мастикой, Ш₃ — вставка глаза, Ш₄ — правильно вставленный глаз

ткнуть такую тушку даже остро отточенной проволокой практически невозможно. Поэтому для основы тушки всегда используют легко прокалываемые материалы вроде стружки, сена и др., а поверх наматывают слои пакли. Во избежание искажений формы и размеров искусственной тушки ее во время работы постоянно сверяют с мясной тушкой птицы. Можно пользоваться также и чертежом с мясной тушки, снятым непосредственно после препарирования шкурки (рис. 40, Б). Это очень удобно делать особенно в полевых условиях. Подобный чертеж облегчит дальнейшую работу по изготовлению чучела, особенно это нужно, если эти шкуры пролежат в консервированном состоянии много лет. Для снятия чертежа мясную тушку укладывают на бок на плотную бумагу или картон и очерчивают абрис. На чертеже необходимо точно отметить место нахождения бедра и плечевой кости, а также место расположения зоба (рис. 40, Б). Пользуясь этим чертежом, можно изготовить искусственную тушку. Чертеж очень важен также и при изготовлении чучел другими способами.

3.2.2. Подготовка проволоки

Для изготовления чучела способом накрутки потребуется 5 кусков проволоки различной длины и диаметра. Очень важно точно подобрать диаметр проволочных отрезков для монтажа чучела. Тонкая проволока будет слишком слабой для чучела; оно будет качаться и непрочно стоять на подставке. Слишком толстая проволока неудобна в работе и при прокалывании портит кожу на цевке, поэтому очень важно точно подобрать нужную толщину проволоки, особенно для моделировки ног и раскрытых крыльев. М.А. Заславский рекомендует ряд диаметров проволок, пригодных для изготовления чучел разной величины (табл. 1).

Для изготовления чучела накруткой необходимо заготовить следующие отрезки проволоки.

1. Главная осевая проволока, которая будет служить основанием всего чучела. Она должна иметь длину, равную длине всей птицы с небольшим допуском в 5—10 см для укрепления черепа и монтировки хвоста.

2. Проволока крыла — 2 шт. Каждая по длине равняется развернутому крылу птицы (если птица ставится с раскрытыми крыльями) с допуском в 10 см на крепление в тушке. Если чучело птицы ставят со сложенными крыльями, длина проволоки должна быть уменьшена на одну треть.

Таблица 1. Диаметры проволок для изготовления чучел птиц разной величины (по М.А. Заславскому)

Вид	Диаметр проволоки (мм) для					
	ног	раскры того крыла	сложен ного крыла	туловища	шеи	хвоста
Африканский страус	25—30 с резьбой	7—8	5—6	Лепное	Леп-ная	5—6
Казуар	15—20 с резьбой	4—5	4—5			5—6
Нанду	15—20 с резьбой	4—5	4—5	»	»	5—6
Чемга	3—4	3—4	3—4	Доска	3—4	3—4
Гагара чернозобая	3—4	3—4	3—4	»	3—4	3—4
Императорский пингвин	8—10 с резьбой	3—4	3—4	Лепное или доска	5—7	3—4
Пингвин Адели	4—6	2—3	2—3	Доска	3—4	3—4
Альбатрос	7—8	7—8	5—6	»	5—7	3—4
Пеликан	8—9 с резьбой	7—8	5—6	»	6—8	3—4
Баклан	4—5	4—5	3—4	»	4—5	3—4
Серая цапля	7—8	5—7	4—5	»	5—7	3—4
Выпь	3—4	4—5	3—4	4—5	4—5	3—4
Белый аист	7—8	5—7	4—5	Доска	5—7	3—4
Каравайка	3—4	3—4	2—3	3—4	3—4	2—3
Фламинго	7—8	5—7	4—5	Доска	4—5	3—4
Турпан	3—4	3—4	2—3	»	3—4	2—3
Кряква	3—4	3—4	2—3	»	3—4	2—3
Серый гусь	5—6	4—5	3—4	»	4—5	3—4
Лебедь кликун	7—9 с резьбой	6—8	4—5	»	7—9	3—4

3. Проволока ног — 2 шт. По длине равняется всей длине конечности с допуском в 7—12 см на крепление в тушке и в подставке.

Все проволоки должны быть тщательно выровнены, заточены с обоих концов. Диаметр отрезков проволоки зависит от выполняемой нагрузки. Самой толстой проволокой для чучела должна

Таблица 1. Диаметры проволок для изготовления чучел птиц разной величины (по М.А. Заславскому). Продолжение.

Черный гриф	7—9 с резьбой	7—8	4—6	»	6—7	3—4
Сип белоголовый	7—9 с резьбой	7—8	4—6	»	6—7	3—4
Стервятник	4—5	5—6	3—4	»	4—5	3—4
Бородач	7—9 с резьбой	7—10	5—6	»	6—8	3—4
Орлан— белохвост	8—10 с резьбой	7—8	5—6	»	6—7	3—4
Беркут	8—10 с резьбой	7—8	5—6	»	6—7	3—4
Орел—змеед	5—6	4—6	3—4	»	4—6	3—4
Подорлик	5—6	4—6	3—4	»	4—6	3—4
Канюк мохноногий	4—5	4—6	3—4	»	3—4	3—4
Осоед	3—4	45	3—4	»	3—4	3—4
Коршун	34	4—5	3—4	»	34	3—4
Ястреб тетеревятник	45	4—6	3—4	»	34	34
	34	3—5	2—3	»	23	3—4
Ястреб перепелятник	3—4	3—5	2—3	»	2—3	34
	23	2—3	2—3	»	23	23
Лунь	3—4	4—5	3—4	»	2—3	23
Сапсан	4—5	4—6	3—4	»	4—6	34
Чеглок	23	2—3	1—2	2—3	2—3	23
Скопа	45	5—6	3—4	Доска	3—4	3—4
Индейка	7—9	6—7	5—6	»	6—7	3—4
Павлин	8—9	6—7	5—6	»	6—7	6—7
Фазан	2—3	3—4	2—3	»	2—3	23
Перепел	1—2	2—3	1—2	2—3	2—3	23
Куропатка	2—3	2—3	1—2	2—3	2—3	1—2

быть проволока ног, она будет нести на себе основную тяжесть всего чучела. Несколько тоньше проволока применяется для крыльев. При закрытом крыле толщина проволоки берется в полу-

Таблица 1. Диаметры проволок для изготовления чучел птиц разной величины (по М.А. Заславскому). Окончание.

Тетерев–косач	34	3–4	33	Доска	3–4	23
Глухарь	6–7	4–6	3–4	»	5–6	3–4
	45	3–5	2–3	»	3–4	3–4
Коростель	1,52,5	2–3	1–2	2–3	2–3	2–3
Журавль–красавка	6–7 с резьбой	6–7	4–5	Доска	5–6	3–4
Лысуха	1,2–2,5	2–3	1,2–2,5	3	3	2–3
Дрофа	5–7	5–6	3–4	Доска	4–5	3–4
Чибис	1,5–2	2–3	1,5–2	3	3	2–3
Ходуточник	3–5	2–3	1,5–2	3	3	2–3
Улит большой	2–3	2–3	1,5–2	3	3	2–3
Вальдшнеп	1,5–2,5	2	1,5–2	2–3	2–3	2–3
Бекас	1–2	2	1–2	2–3	1,5–2	1–2
Чайка обыкновенная	3–4	3–4	1,5–2	Доска	3–4	3–4
Крачка	0,5–1	1–1,5	0,5–1	2	2	1,5–2
Голубь	2–3	2–3	1–2	3	3	1,5–2
Кукушка	1–1,5	1,5–2	1–2	2–25	2–2,5	1–2
Какаду	2,5–3,5	3–4	2–3	Доска	2,5–3	2–3
Ара	4–5	4–5	3–4	»	3–4	2–3
Волнистый попугайчик	0,5–1	1–1,5	0,2–0,5	0,7	0,7	0,5–0,7
Сизоворонка	1,5–2	2–3	1–1,5	3	3	2–3
Зимородок	0,5–0,7	0,7–1	0,2–0,5	0,7	0,7	0,5–0,7
Щурка	1–1,5	1–2	0,5–1	1	1	1
Удод	1,5–2	2,3	0,5–1	15	1,5	1,5
Серая неясыть	3–4	3–4	1–2	2–3	2–3	2–3
Филин	6–7	6–7	4–5	Доска	3–4	3–4
Дятел большой пестрый	2–2,5	2–3	1–2	2	2	2
Желна	3–4	3–4	2–2,5	Доска	2–3	2–3

вину меньше, чем ножная. Осевая проволока может быть относительно тонкой, так как искусственные тушка и шейка сами по себе достаточно крепко поддерживают чучело и проволока при этом методе является только связью между частями тела птицы. По диаметру она в половину тоньше ножной проволоки.

Железная проволока, идущая на изготовление чучел, должна быть мягкой или отожженной. Стальная, упругая, ломкая, ржавая проволока к работе непригодна. При изготовлении чучел

нельзя применять проволоку из цветных металлов или алюминиевую. Они ломки и слишком мягки.

Только подготовив все части будущего чучела, можно приступить к работе по его моделировке.

3.2.3. Подготовка шейки

Шейку птицы всегда наматывают отдельно от туловища. Это удобнее при моделировке чучела. Из стружки скручивают валик длиной, несколько превосходящей натуральную шею (рис. 40, В). Валик плотно обкручивают нитками. Толщина его в 2 раза больше толщины естественной шеи птицы. Лишнюю часть валика отрезают, длина искусственной шеи должна быть меньше натуральной на одну треть. Диаметр его в области прикрепления к черепу несколько меньше диаметра отверстия, сделанного на затылке черепа. Противоположный конец валика по диаметру сходен с передним концом искусственной тушки.

3.2.4. Набивка головы

Вывернутая на мездру шкурка укладывается на матрасик головой к левой руке. Прежде всего моделируют голову птицы. В глазницы вставляют плотные тампоны из мягкой пакли без костирики, имитирующие глазное яблоко (рис. 40, Г₁), а между ветвями нижней челюсти — продолговатый тампон. Затем весь череп обматывают тонким слоем пакли или мягкой кудели и надевают шкурку на череп.

При монтировке мелких птичек в глазницы поверх пакли накладывают валик мягкой глины (рис. 40, Г₂), в который вдавливают искусственный стеклянный глаз, предварительно сориентировав его в глазнице (рис. 40, Г_{3,4}). Для этого шкурка головы несколько опускается на череп для уточнения места установки глаза. Затем череп обертыивается тонким слоем белой гигроскопической ваты. Место расположения смонтированных глаз смачивают водой при помощи кисточки (рис. 40, Г₅), чтобы удобнее было, раздвинув слои ваты, обнажить искусственный глаз (рис. 40, Г₆). У мелких птиц глаза вставляют до надевания шкуры головы. У средних и крупных птиц глаза лучше вставлять после того, как чучело будет полностью закончено.

Когда шкурка головы вывернута пером наружу и надета на череп (рис. 40, Д), последовательно укладывают на свои места вначале ушную часть шкурки (рис. 40, Е), подтягивая ее пинцетом к

затылку, а затем глазную часть. После укладки глазной части расправляют веко. У мелких птиц расправляют веко на вмонтированном искусственном глазе (рис. 40, Ж), затем приводят в порядок оперение головы. При этом пальцами левой рукидерживают птицу за клюв, а правой рукой каждое перо осторожно захватывают пинцетом и укладывают на нужное место, следя за правильностью перьевого рисунка (рис. 40, З).

При монтировке птиц, у которых был сделан разрез на затылочной части головы или под головой (рис. 8), голову моделируют обычным порядком, шов зашивают только после установки на место шейной части.

3.2.5. Установка осевой проволоки

Осевая проволока, на которой монтируется все тулowiще чучела, может быть установлена различными способами. Наиболее простой из них — укрепление проволоки в черепе сквозным проколом (рис. 41, Б). Для этого проволоку вводят в затылочное отверстие моделированной головы и остро отточенным концом прокалывают череп и шкурку в основании клюва на лобной части. Выведенный таким образом наружу конец проволоки выпускают на 3—5 см и загибают под прямым углом. При этом способе крепления нарушается целостность шкурки и перьевого рисунка. Кроме того, что самое важное, в месте прокола после скусывания кусачками конца проволоки на поверхности шкурки может в дальнейшем появиться пятно ржавчины, которое испортит всю лобную часть шкурки головы. Поэтому после того, как будет закончена монтировка чучела и отрезан ненужный остаток проволоки на голове, через глазные отверстия вводят небольшие тампоны гигроскопической ваты и, приподняв несколько кожи над местом прокола, прикрывают тампоном проволоку, не давая ей соприкасаться со шкуркой со стороны мездры.

Другой способ укрепления проволоки в черепе заключается в следующем: до моделировки головы на один из концов осевой проволоки накалывают небольшой, плотно скрученный комок пакли, по размерам проходящий в расширенное ножом затылочное отверстие черепа. Для прочного укрепления комка на проволоке остро отточенный конец ее загибают в виде рыболовного крючка и на острие насаживают паклю. Для лучшего укрепления конец проволоки и комок пакли сжимают плоскогубцами и затем крепко обматывают нитками. Готовый тампон на про-

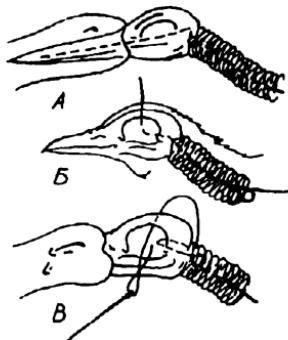


Рис. 41. Способы крепления черепа к шее чучела: А — проколом в клюв; Б — сквозным проколом черепа; В — пришиванием

волоке вставляют в полость черепа. Укрепляется он с помощью небольших ватных (или из пакли) комков, которыми плотно заполняют всю полость черепа. Теперь проволока закреплена в черепе. При этом способе осевая проволока не будет соприкасаться с мездой шкурки и будет плотно укреплена в полости черепа.

У некоторых птиц при моделировании черепа удобнее закреплять проволоку непосредственно в полости черепа и клюва. Для этого необходимо предварительно установить длину черепа и клюва птицы, через которые пройдет проволока. Прокол производят через основание клюва, вводя проволоку в полость черепа, а затем в клюв (рис. 41, А). Когда проволока будет установлена на свое место в области затылочного отверстия, круглогубцами делают на осевой проволоке петлю, к которой толстой иглой с широким ушком плотно пришивают череп к проволоке через глазницы (рис. 41, В). Такой способ крепления особенно удобен для птиц с длинным клювом.

3.2.6. Установка шеи

Когда осевая проволока будет закреплена в голове, производят установку остальных частей чучела. Для этого на острый конец осевой проволоки с торцовой стороны насаживают готовую шейку птицы и, проколов ее насеквоздь по всей длине проволокой, подтягивают к черепу, добиваясь, чтобы она одним концом плотно вошла в затылочное отверстие черепа (рис. 41, Б). Вслед за посадкой шейки на проволоку насаживают намотанную тушку, прокалывая ее также вдоль (рис. 40, И). Желательно, чтобы проволока проходила точно по центру шейки и тушки. Тушка должна плотно сесть

на конец шейки, образуя непосредственное ее продолжение. Закрепление тушки производится следующим образом: выступающий острый конец проволоки загибают под прямым углом, предварительно подтянув тушку плотнее к шейной части, ж затем снова прошивают им конец тушки насквозь и делают одну или две петли в зависимости от длины проволочного конца (рис. 40, К). Лишний кусок проволоки отрезают кусачками. Когда туловище с шеей будут крепко связаны между собой, необходимо проложить паклей все переходы между частями тушки для придания им плавности. Прокладку лучше вести пинцетом, которым легко проникнуть до любого места под шкуркой птицы.

Дойдя до этого момента изготовления чучела, необходимо решить, в какой позе оно будет моделироваться и, исходя из принятого решения, вести дальнейшую работу.

3.2.7. Работа над позой

Изготовление чучела требует прежде всего художественного подхода. Нельзя вначале набить птицу, а потом придать ей нужную позу. Эта ошибка характерна для начинающих, еще не овладевших техникой набивки. Поэтому всю дальнейшую работу по изготовлению чучела необходимо делать поэтапно, с учетом заранее задуманной позы. Позу законченного чучела изменить очень трудно. Для придания биологически правильной позы в процессе работы следует пользоваться хорошими фотографиями, набросками с натуры или рисунками, выполненными художниками-анималистами. Полезны при этом также и личные наблюдения над живыми птицами.

3.2.8. Установка и укрепление крыльев

Для этого крыловую проволоку пропускают под шкурой (со стороны грудного разреза) над костями крыла (рис. 40, М). Для удобства установки проволоки крыло следует полностью развернуть и вывернуть плечевую кость из-под шкурки. Остро отточенный конец проволоки пропускают между локтевой и лучевой костями до пальца крыла, где его выпускают наружу и загибают под крылом (в том случае, если крыло монтируется в сложенном виде). Противоположный конец, превосходящий длину плечевой кости на 7—10 см используют для укрепления в тушке. Плечевая кость привязывается к проволоке нитками, а затем на нее накручивают слои пакли или кудели для имитации мышц плеча.

Толщина слоя пакли должна соответствовать толщине плечевых мышц. В таком виде плечо вправляют в шкурку.

Если крыло у птицы должно быть сложено, то его складывают в суставах. На правильно уложенном крыле рисунок пера не сбит, перья не топорщатся и лежат ровно. К тушке крыло крепится следующим образом. В предполагаемом месте установки крыла на тушке согласно чертежу толстым шилом прокалывают отверстие для прохождения проволоки через тушку. Перед закреплением крыла на проволоке у конца плечевой кости делают два изгиба: первый назад под углом 45°, отступя 1—2 см (в зависимости от величины птицы), проволоку вновь изгибают в обратную сторону под тем же углом. Такой двойной изгиб проволоки копирует плечелопаточную часть скелета. Затем острым концом проволоки протыкают тушку насквозь или пропускают проволоку через заранее проделанное шилом отверстие. Установив таким образом крыло на свое место, проволоку крепко закрепляют в тушке. Для этого ее вновь загибают в месте выхода из тушки и вкалывают в тушку, закрепляя в ней окончательно (рис. 40, Н). При изготовлении чучел птиц со сложенными крыльями разрез на нижней стороне крыла не зашивают, а только стягивают.

При моделировании птиц с раскрытыми крыльями монтировка производится несколько иначе. Установка проволоки в крыле делается так же, как и при установке ее в закрытом крыле, но конец проволоки не выпускается наружу, а закрепляется возле пальца крыла под шкуркой, так как в противном случае он будет виден снаружи. Проволоку раскрытое крыла необходимо прикрепить к лучевой кости крепкими нитками. Это удобно делать через разрез на нижней стороне крыла (рис. 40, М). К плечевой и лучевой костям крыла проволока крепится в нескольких местах. Дополнительные изгибы, которые делались на проволоке закрытого крыла, необходимы также и для раскрытоего. Вся остальная работа по моделировке крыла почти ничем не отличается от вышеприведенной, кроме некоторых дополнений. На раскрытом крыле птицы должна быть хорошо видна летательная перепонка. Поэтому ее со стороны крылового разреза подбивают комочками мягкой глины и приминают пальцами, чтобы добиться плавного перехода (рис. 40, О). Затем крыло через разрез подбивается паклей и зашивается швом “елочка”. Перья на шве тщательно укладываются. Второй дополнительный разрез на крыле в области пальца делается только у птиц с большими кры-

льями (орлы, пеликаны, лебеди и т. д.). Он также подбивается мягкой глиной, приминается пальцами и зашивается. При этой работе чучело птицы лежит на спине с полностью развернутыми крыльями. Второе крыло птицы монтируется таким же способом.

3.2.9. Моделирование грудной части

Закончив монтировку и укрепление в тушке проволоки обоих крыльев чучела, приступают к оформлению грудной клетки. Для этого под шкурку в области перехода от плеча к туловищу подкладывают небольшие тампоны пакли, которые укладываются на нужное место с помощью длинного пинцета. Тушка птицы, заранее несколько уменьшенная в размерах, особенно в диаметре, дает возможность производить подбивку нужных мест без увеличения истинных размеров птицы. При работе над чучелом его следует меньше мять, а также внимательно следить за оперением. Чем аккуратнее будет произведена работа, тем легче будет укладываться перо, тем чище и красивее будет приготовленное чучело. Подбивку чучела паклевыми тампонами всегда ведут в сторону головы, стараясь не растягивать птицу в длину (рис. 40, П) Закончив подбивку грудной части, подбивают боковые части чучела и, если нужно, то и спину ровным слоем пакли. Для определения степени симметричности чучела и устранения дефектов в процессе работы его необходимо периодически осматривать. Для этого левой рукой приподнимают чучело, поддерживающая его за набитую тушку (под шкуркой), а правой проверяют набивку, выявляя пустые или чересчур туго набитые места.

3.2.10. Постановка, монтировка и крепление ног

При монтаже методом намотанной тушки установить ноги птицы сразу правильно и точно на свое место довольно сложно, особенно для начинающих. Однако в техническом отношении операция эта довольно проста. Трудность состоит в нахождении места укрепления ноги на намотанной тушке и в соблюдении при этом верных пропорций частей тела. Для этого необходимо хорошее знание экстерьера набиваемой птицы. Например, у гагар, поганок, пингвинов, некоторых нырковых уток, чистиков и т. д. ноги должны быть расположены ближе к хвостовой части тела птицы, а у гусей, хищных птиц, многих уток, наоборот, подвинуты вперед. У этих птиц, кроме хищных, бед-

ренные части ног находятся непосредственно под общим кожным покровом тела. У хищных птиц бедро сильно развито, ясно выделяется и покрыто обособленным участком кожи, что обеспечивает большую маневренность и силу конечности. Благодаря такой особенности строения бедро непропорционально длинно. Это особенно хорошо заметно у мертвой птицы при вытянутых ногах. Живая птица при спокойной позе складывает ноги таким образом, что диспропорция конечностей по сравнению с остальным туловищем становится совершенно незаметной. При нападении в воздухе на добычу птица вытягивает ноги с расправленными когтями вперед, причем длина ноги резко увеличивается.

Не учитывая особенности экстерьера конечностей хищных птиц при изготовлении их чучел, часто делают несоразмерно длинные ноги, что изменяет все пропорции тела птицы. Во избежание этого рекомендуется предварительно изучить строение тела данного вида птицы по хорошим фотографиям или этюдам, сделанным с живых птиц в зоопарке или в природе. При этом особое внимание следует уделять изучению особенности строения и положения конечностей при разных движениях.

Очень облегчает работу тщательно приготовленный контурный рисунок птицы в натуральную величину, нанесенный на плотную бумагу или картон. При монтаже чучела, особенно при установке ног, на этот рисунок накладывают изготавляемое чучело (рис. 40, С), сверяя по нему абрис и пропорции тела. Для облегчения нанесения контура птицы можно пользоваться эпидиаскопом, отбрасывая через него изображение на экран. Такой способ не только облегчит выполнение контура на экране, но и даст возможность точно отобразить пропорции и размеры тела птицы. Делается это следующим образом. На большом куске плотной бумаги или картона проводят две вертикальные линии, расстояние между которыми должно соответствовать размеру туловища птицы от основания хвоста (рис. 40, Т) до плеча. Промер этот можно получить непосредственно с отпрепарированной тушки птицы. Если же тушки нет, можно промер взять со шкурки, предварительно размоченной и сложенной пополам. Лист бумаги с проведенными линиями укрепляют на фанерном или деревянном щите или прямо на стене и при помощи эпидиаскопа с хорошей фотографии, снятой строго в профиль, отбрасывают изображение птицы на приготовленный экран, стремясь

вписать изображение в рамки проведенных линий таким образом, чтобы копчик и плечевой пояс не выходили за намеченные границы (рис. 40, Т). По получении контрастного изображения фигуру птицы обрисовывают по контуру карандашом. Такой метод удобен только для птиц среднего и крупного размеров, приготовляемых в статичной позе (хищные, голенастые и т. д.), при работе с мелкими птицами этот метод неприменим.

Монтировка ног производится следующим образом. Остро отточенную проволоку вводят в подошву ноги и через цевку пропускают в голень, осторожно продвигая ее вперед. Для удобства работы голень лучше вывернуть из шкуры; это облегчит и упростит выведение проволоки. Со стороны подошвы остается небольшая часть проволоки (10 см), используемая в дальнейшем при закреплении чучела на подставке или для укрепления его на сук дерева. Кости голени крепко привязывают к ножной проволоке, используя для этого или крепкие нитки (для птиц среднего размера: тетерев, утки и т. д.) или (для более крупных птиц) шпагат. Предварительно кости ноги следует обмотать волокнами пакли или кудели. В таком случае проволока будет более плотно связана с костью, что очень важно, так как вся тяжесть будущего чучела ляжет непосредственно на скелет ног и проволоку, если при монтаже они были слабо закреплены, установка чучела на подставку будет трудна или невозможна.

При помощи волокон кудели, пакли или других материалов моделируется мускулатура ног (рис. 40, У). По своему диаметру искусственная нога не должна превышать объемные размеры натуральной конечности и должна легко входить в шкурку без сильных натяжений. Чтобы правильно установить ноги птицы, необходимо на проволоках, отходящих от головок костей голени, сделать изгибы, которые бы имитировали бедро и конфигурацию тазовой части скелета. Для этого проволоку вначале изгибают назад под углом 45° и, отступя 1—2 см (в зависимости от величины птицы), ее вновь изгибают в обратную сторону, но под тем же углом. Затем под прямым углом изгибают отрезок проволоки, которым конечность будет крепиться в тушке. Теперь на модель ноги надевают шкурку. При этом нужно следить, чтобы шкурка при ее надевании не переворачивалась вокруг своей оси. В противном случае перьевый покров не ляжет на свое место и рисунок его будет нарушен. Особенно тщательно надо следить за этим при изготовлении чучел хищных птиц, на ногах которых особенно пышное оперение.

Моделировка и закрепление ног. Моделировку ног и их закрепление лучше проводить последовательно: вначале моделируют одну конечность и, только закрепив ее, переходят к работе над другой. Для укрепления конечности в нужном месте на намотанной тушке шилом или остро отточенной проволокой просверливают достаточное по диаметру отверстие для прохождения проволоки ноги и вводят в него проволоку, не закрепляя ее окончательно. Затем, приподняв чучело птицы за манекен, оправляют перья при помощи пинцета и одновременно определяют место установки ноги. Держа чучело перед собой левой рукой, правой передвигают незакрепленную ногу, ища наиболее выгодное и правильное ее положение. При этом нужно внимательно следить за расположением перьев на шкурке, особенно в области монтируемой ноги. Если при монтаже рисунок пера оказывается сбитым и перья не укладываются на свое место, необходимо найти другое, более правильное положение ноги и место ее прикрепления. Для этого проволоку извлекают и устанавливают в другом месте. Таким методом всегда можно установить ногу правильно, но никогда не следует спешить с ее окончательным закреплением (рис. 40, Р)

Окончательное закрепление ноги в тушке производится так же, как это делалось при укреплении проволоки крыла. После закрепления ноги необходимо найти правильный угол ее изгиба, т. е. нужную позу, добиваясь того, чтобы перья ноги и бока чучела совпали по своему рисунку. Так же монтируется и вторая нога (рис. 40, Н).

3.2.11. Монтировка хвостового отдела

К установке и укреплению хвоста птицы приступают только после того, как будут смонтированы крылья и ноги и будет найдена нужная поза для всех частей тела чучела. Хвост устанавливают и прикрепляют к плотно намотанной тушке тремя проволочными шпильками с односторонней заточкой. Копчик выворачивается из шкурки наружу, плотно обматывается куделью или паклей и укладывается на свое место в шкурку (рис. 40, Ф). Первую закрепляющую шпильку хвоста вводят с наружной его стороны между рулевыми перьями, стремясь попасть по средней линии копчика и проткнуть его насеквоздь. Затем, продвигая проволоку через тушку, выводят ее конец наружу в брюшной части тушки, где

и закрепляют обычным путем. Для лучшего закрепления промежуток между тушкой и хвостом подбивают плотными тампонами пакли. Такая подшивка создает ровный переход от спинной части к хвосту без впадин и бугров. Две другие шпильки дополнительно вводят между рулевыми перьями по краям хвоста и закрепляют в намотанной тушке. Такое крепление хвостового отдела гарантирует надежность и долговременное сохранение чучела.

3.2.12. Подшивка фигуры

Подшивка фигуры чучела производится при помощи плотных тампонов пакли. Тампоны укладывают на место длинным пинцетом. Особенно тщательно подбивают зоб, бока, бедра и окколохвостовую часть. Главная задача при этом округлить и выровнять фигуру птицы, а также избежать наличия пустот под шкуркой. Иногда подшивкой некоторых частей чучела специально увеличивают их размеры: выделяют зобную часть, утолшают шею (токование у тетеревов, глухарей) и т. д. Сам момент подшивки очень важен, являясь способом доведения фигуры чучела до за конченного состояния. Обычно одновременно с подшивкой за шивают чучело, начиная с верхней части разреза от зоба. Зашивают швом “елочка”. При стягивании шва ниткой зашитый участок необходимо прикрыть перьями, осторожно укладывая их на свое место пинцетом. При укладке необходимо следить за рисунком пера. Завершая подшивку чучела, нужно внимательно следить за спинной частью, и, если будут замечены дефекты (впадины, бугры, нарушение линий спины и боков), их необходимо устраниить. Длинным пинцетом подбивают пустоты плотными тампонами, осторожно вводя их в нужное место, а при наличии бугров плотные тампоны пакли передвигают под шкуркой в другое, более подходящее место.

Тщательно и правильно подбитое чучело с хорошо поставленными частями тела, с красивыми четкими линиями окончательно зашивается. На этом и заканчивается предварительный монтаж чучела.

3.2.13. Вставка искусственных глаз

Вставка искусственных глаз завершает весь процесс по изготовлению чучела. Без хорошо вставленных искусственных глаз отлично проработанное чучело не будет иметь “живой” вид.

Глаза в чучело можно вставлять или непосредственно после окончания монтажа или же после переноса чучела на музейную подставку.

3.2.14. Оформление

Полную законченность чучело птицы приобретает только после установки его на подставку. На подставке чучело лучше просматривается, легче выявляются его дефекты. При доработке (особенно для начинающего мастера) целесообразна установка чучела на временную подставку, но можно и непосредственно крепить чучело на постоянную.

Устанавливают чучело на подставку следующим путем. В подставке просверливают два сквозных отверстия, достаточные для прохождения ножных проволок. В эти отверстия пропускают проволоки ног, плотно подтягивают подошву к поверхности подставки и с обратной стороны подставки сгибают проволоки под прямым углом, вбивая их острием в доски подставки. Если проволока достаточно крепка и по диаметру соответствует конечности птицы, чучело должно хорошо стоять на подставке. При плохо подобранной проволоке чучело будет неустойчиво. Тогда придется его демонтировать и снова подбирать проволоку нужного качества и диаметра. Вместо ровной подставки птицы чучела монтируются на сухах различных пород деревьев. В этом случае следует подбирать сразу постоянный сук, так как перенос чучела птицы, укрепленного на суке определенной конфигурации, после того как оно высохнет, будет затруднителен ввиду невозможности подбора соответствующего по форме нового сука. Для этой цели подбирают суки мягких пород деревьев, так как в плотной древесине труднее закрепить ножные проволоки.

Главная задача — найти нужную позу для чучела. Для этого необходимо прежде всего придать правильную позу голове и шейной части. Если конечности чучела слишком статичны и не удовлетворяют мастера своей постановкой, позу необходимо изменить, перегнув ноги или создав больший шаг. Для этого чучело должно быть снято с подставки и по окончании работы установлено уже в другой позе. Установленное на подставке чучело птицы внимательно осматривают с целью выявления возможных недостатков. Особенное внимание обращают на правильность пропорций туловища, на симметричность фигуры и правильность установки крыльев, на правильную установку хвостовой части. Вторым этапом работы является укладка пера на всем туловище птицы. Основная задача сводится к сохранению перь-

евого рисунка. Особенно тщательно укладывают перья, прикрывающие крылья, а также перья, расположенные в области ног. Завершением работы по оформлению чучела является наложение бандажей на раскрытие крылья, на распущенный хвост, а также оформление оперения на шее, если изготавливается птица в токующей позе, и т. д.

3.3. Набивка чучел птиц каркасным способом на мягкой основе

Каркасным способом можно изготавливать чучела мелких, средних и крупных птиц. Этот способ позволяет придать изготавляемому чучелу динамичную позу и отличается четкостью исполнения, что требует исключительно хорошего знания анатомии птиц и особенно скелета. В отличие от набивки чучел способом намотанной туши он строится только на изготовлении искусственного скелета из проволоки. Укрепляется арматура двумя способами: 1) каркас строится целиком из костей скелета ног, крыльев и проволочной арматуры; 2) для основания чучела используется деревянная конструкция. Второй способ наиболее удобен при изготовлении крупных чучел орлов, лебедей и т. п. Деревянное основание вырезают из доски по форме туловища птицы и к нему крепят железную арматуру ног и крыльев (рис. 42). Подбивка мягким материалом в обоих вариантах производится одинаково. По технике подбивки мягким материалом рассматриваемый метод до некоторой степени напоминает технику лепки. В техническом отношении этот метод более трудоемкий, чем ранее описанный, но дает более совершенные с художественной точки зрения результаты. Крылья и ноги чучела можно более точно установить на свое место, так как при этом используется скелет на правильной проволочной основе.

3.3.1. Каркас

Туловищная часть. Необходимые для построения каркаса размеры снимаются с препарированного трупа птицы. В случае, если промеры с трупа не были сняты, их можно получить по скелету или по шкурке.

Проволочный каркас изготавливается следующим образом. Вначале приготовляют туловищную проволоку, равную длине туловища плюс дополнительно еще 10–12 см. Приложив проволоку к трупу птицы или к сложенной пополам шкурке, в местах расположения крыльев и ног с помощью круглогубцев на проволоке скручивают

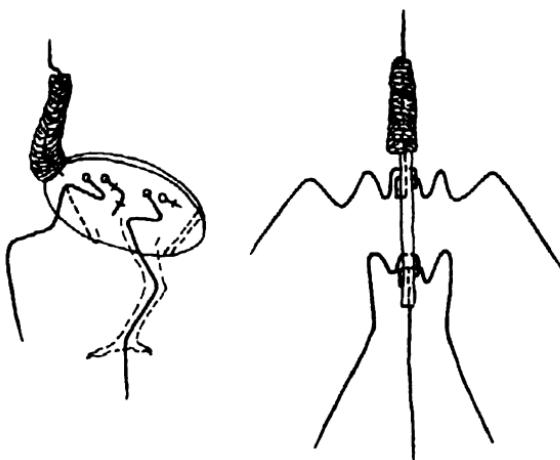


Рис. 42. Схема построения чучела крупной птицы на деревянном каркасе (вид сбоку и сверху)

две петли, по диаметру достаточные для прохождения в них арматурных проволок конечностей. В месте, на котором крепится основание черепа, проволоку изгибают под углом 90° , отступя 2 см от полученного угла, затем делают второй изгиб под тем же углом, направленный вверх. Двойной изгиб необходим для посадки черепа на туловищную проволоку. Такой же двойной изгиб делают в хвостовой области для монтировки хвоста (рис. 43, А). Приготовленную таким образом туловищную проволоку плотно обкручивают тонким слоем пакли, которая будет предохранять мездру шкурки от возможного появления ржавчины и в то же время обеспечит более плотное укрепление арматуры ног и крыльев. Части туловищной проволоки, предназначенные для монтировки черепа и хвоста, обкручивать паклей не следует. Как головной, так и хвостовой концы туловищной проволоки должны быть остро заточены.

Шейка. При изготовление намотанной шейки шейная часть туловищной проволоки изгибается S-образно и плотно обкручивается мягкой куделью или волокнами пакли. Искусственная шейка должна быть несколько короче натуральной шеи птицы, а по диаметру — несколько превосходить последнюю.

Конечности. Арматурные проволоки конечностей затачивают. Остов крыла изгибаются соответственно конфигурации развернутого крыла. По длине он равен длине крыла плюс расстояние, соответствующее плечелопаточному сочленению (рис. 43, Б).

Изготовление каркаса ноги сводится к наложению проволоки на ее скелет. При определении длины необходимо учитывать также тазобедренные сочленения. Имитированные на проволоке плечелопаточный и тазобедренный суставы помогут при дальнейшей монтировке определить точное месторасположение конечностей (рис. 43, Б, Г).

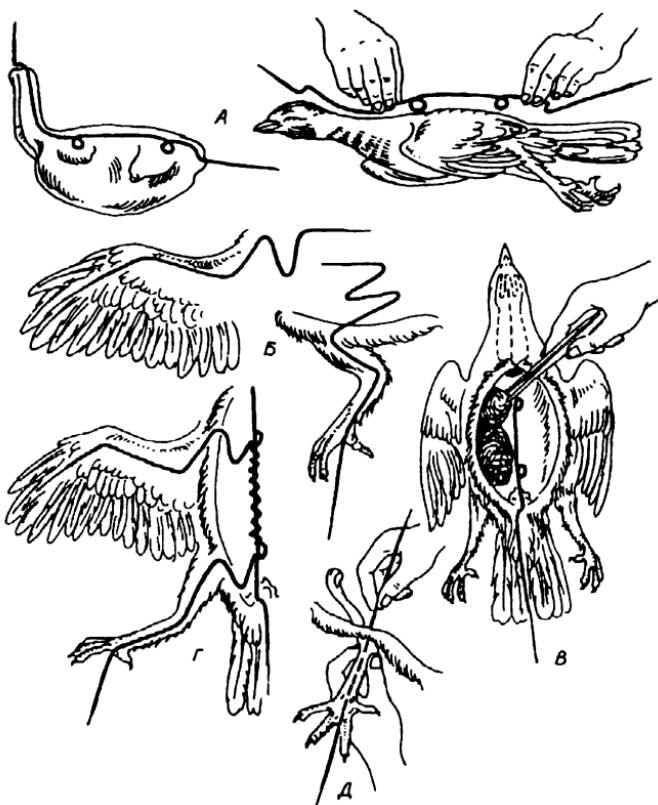


Рис. 43. Изготовление чучела среднего размера на каркасе: А – изгибы туловищной проволоки по мясной тушке или по шкурке; Б – правильно изогнутая проволока крыла и ноги; В – моделировка шейной и грудной части спины; Г – укрепление проволоки конечностей, туловищной проволоки; Д – введение проволоки в цевку ноги

3.3.2. Монтировка

Монтировку начинают с оформления головы чучела. На модернированный череп надевают шкурку. Заточенный конец туловищной проволоки прокалывают через кости черепа и закрепляют в полости клюва (рис. 41). Шейная и грудная части чучела подбиваются плотными тампонами из пакли или кудели, укладываемыми с помощью пинцета. Под туловищную проволоку на всю площадь шкурки укладывают прокладку из пакли без кострики, имитируя тем самым спинную мускулатуру (рис. 43, В).

Проволочный каркас крыла устанавливают параллельно костям скелета. Острый конец проволоки, выходящий в области пальца наружу, загибают под крыло. Проволоку к костям крыла прикрепляют нитками. Мускулатура крыла моделируется из пакли (рис. 40, М). Чтобы укрепить крыло, через первую петлю пропускают концевую часть проволоки крыла и крепко закручивают вокруг туловищной проволоки (рис. 43, Г). Это делают на весу, чтобы не смять перьевую покров. Необходимо помнить, что при креплении каркаса крыла к туловищной проволоке его нужно изогнуть соответственно плечелопаточному сочленению. Если каркас (без этого сочленения) слишком плотно подтянут к туловищной проволоке, правильно установить крыло на чучеле невозможно. Между каркасом крыла и туловищной проволокой должно быть расстояние не менее 2—7 см, в зависимости от вида птицы (рис. 43, Г). Дальнейший процесс монтировки крыла такой же, что и для “способа накрутки”

После установки обоих крыльев моделируется грудная часть. Постепенно подбивая тампонами туловище чучела, непрерывно следят за правильностью его позы, за точностью расположения его основных частей (головы, шеи). При подбивке спинногрудной части мягким материалом необходимо, чтобы спина чучела имела округленную форму. Перед укреплением каркаса ног нужно закончить подбивку тампонами хвостового отдела чучела. Если при твердо намотанной тушке проволока вводится в ногу со стороны подошвы, то при описываемом методе она вводится в цевку (рис. 43, Д), голень в этот момент предварительно выворачивается из шкурки. Кости ног и проволочная арматура должны точно совпасть друг с другом. Моделировка мускулатуры ноги производится по правилам, изложенным выше для “способа накрутки”. Проволочная арматура ноги для закрепления пропускается во вто-

рую петлю туловищной проволоки. Так же как и при установке крыла, необходимо оставлять расстояние между арматурой ноги и туловищной проволокой, имитируя тем самым тазобедренный сустав (рис. 43, Г). При слишком плотном причленении ножной арматуры правильно установить конечность затруднительно. После закрепления арматуры обеих ног производят подбивку мягким материалом грудобрюшного отдела чучела. Заключительным этапом работы является установка хвоста. Остро заточенный конец туловищной проволоки вводят в копчик со стороны позвоночного отдела, прокалывают его насквозь и усаживают хвост на предварительно сделанный на проволоке изгиб (рис. 43, Г). После этого шов зашивают, подбивая тампонами хвостовой отдел.

При изготовлении крупных чучел (орлов, филинов, глухарей) вместо туловищной проволоки используют в качестве опоры доску, к которой крепится арматура шеи, крыльев, ног и хвоста.

3.3.3. Абрис и промеры

Получение абриса и промеров чучела по мясной тушке птицы. Для опорной доски чучела используют сухую доску любой породы дерева: сосну, ель, пихту и т. д. Толщина доски должна быть не менее 2—3 см, это позволит прочно закрепить проволоку на доске гвоздями. На доску укладывают мясную тушку и карандашом обрисовывают ее. Доску выпиливают по абрису и просверливают в ней отверстия для закрепления проволоки шеи, крыльев, ног и хвоста (рис. 42). Месторасположение отверстий определяют, приложив мясную тушку и отметив по ней необходимые места сочленений. Опорная доска при набивке крупных птиц, когда в качестве арматуры используется толстая проволока или железные прутья, трудно поддающиеся закручиванию, очень удобна.

3.3.4. Подготовка и набивочный материал

Подготовка проволоки набивочного материала. При набивке крупных чучел проволочная арматура готовится несколько иначе, чем для средних по размеру чучел. Так, для ног крупного орла используют проволоку или круглое железо диаметром не менее 4—6 мм. Для арматуры крыльев подготавливают два куска проволоки разной толщины. Один из них, укрепляемый в опорной доске и поддерживающий предплечье и плечо, должен иметь

в диаметре не менее 3 – 5 мм. Второй, более тонкий кусок (2 – 4 мм) поддерживает концевую часть крыла и маховые перья. При монтировке крыла оба куска скрепляются между собой.

Для арматуры шейной части подготавливают проволоку диаметром не менее 4 мм, а по длине достаточную для закрепления ее в опорной доске. Для поддержки хвоста используют проволоку 2 – 3 мм в диаметре.

В качестве набивочного материала для крупных чучел применяют мягкую стружку, солому или паклю. Это дешевый и доступный материал. Приготовленные из него чучела легки по весу, удобны в обращении, долговечны.

3.3.5. Набивка

Шейная проволока вначале плотно обертыивается слоем пакли, на которую накладывается стружка. Для лучшего закрепления стружки ее плотно обматывают крепкими нитками. Процесс работы по изготовлению чучела на опорной доске отличается от мягкой набивки только способом укрепления проволоки ног, крыльев, шеи и хвоста. Эти проволоки пропускаются через заранее сделанные в доске отверстия и с обратной стороны доски прибиваются к ней гвоздями или укрепляются металлическими скобками (рис. 42).

У крупных птиц, имеющих мясистые лапы и густооперенную цевку, часто при недостаточном и медленном просушивании чучела развивается гнилостный процесс. В этом случае рекомендуется обработать конечности 3%-м раствором формалина. Для введения формалина под кожу используют шприц объемом 10–20 см³ с длинной тонкой иглой. Инъекции формалина производят в наиболее мясистые части ноги, они полностью прекращают развитие гнилостного процесса.

У некоторых птиц имеются оголенные части кожи на голове, на ногах, при жизни ярко окрашенные. В процессе изготовления чучела окраска обнаженных мест полностью исчезает. Поэтому после окончания работы обесцвеченные места расписывают красками по изготовленному предварительно с живой птицы живописному этюду. Для окраски этих мест следует использовать масляные краски, разведенные на скрипидаре. Роговые части клюва и когти покрывают матовым лаком, который придает им свежесть и естественный вид.

При оформлении чучела токующего тетерева или глухаря появляется необходимость подчеркнуть такую важную деталь головы,

как ее ярко-красные утолщенные брови, в остальное время года менее развитые и заметные. Выделение этих деталей можно достичнуть, используя подбивку кожи бровей мастикой или глиной, вводя ее под кожу через глазницы до момента вставки искусственных глаз. Только после полной просушки и закрепления кожи бровей их можно расписать масляной краской на скрипиде.

Иногда вместо натуральных бровей для головы чучела приготавливают искусственные, используя для этого различные ярко окрашенные материалы (красный плюш, бархат), по фактуре несколько напоминающие структуру бровей. Материал вырезают по форме бровей, пропитывают с одной стороны kleem, затем устанавливают на месте бровей (чучело тетерева), но достичнуть достаточно хорошего эффекта этим путем будет трудно, а поэтому гораздо удобнее и документальное использовать кожу натуральных бровей птицы.

3.3.6. Наложение бандажей

Тулowiще, шею и голову чучела, изготовленного из свежего материала, с хорошо уложенным оперением осторожно обертывают ровными, тонкими слоями гигроскопической ваты, дающей возможность в процессе высушивания чучела избежать деформации его кожи и пера (рис. 44, А). Особенно это бывает необходимо при изготовлении чучел птиц из старых, несколько лет пролежавших в соли, консервированных шкур. Если такое чучело высушивать без ватной намотки, то ввиду трудности обработки мездровой стороны не совсем хорошо расчищенные очины перьев не позволят перу правильно лечь на свое место.

Особенно трудно придать перьям нужное положение на головной части, крыльях, ногах. В этих местах применяют дополнительные картонные бандажи, плотно прижимающие оперение к коже. Для этого используют тонкий картон, нарезая из него небольшие куски — бандажи, прикалываемые в нескольких местах булавками к основанию чучела и коже головной части. Картонные бандажи удаляются только после полного высыхания чучела.

Ватную обертку при длительной сушке чучела следует регулярно снимать, проверяя, не сбился ли рисунок пера, не деформируется ли перьевой покров. В случае если перо не совпадает с рядом лежащими по расположению и окраске, его необходимо подправить пинцетом и чучело вновь обернуть в слои ваты. Белую

гигроскопическую вату при необходимости можно заменить се-
рой ватой, льняной куделью, паклей, марлевыми бинтами и т. д.,
но все эти материалы менее удобны для обертывания чучела.

Этот способ закрепления пера в нужном положении применим
только для чучел птиц с плотно лежащим оперением (сокола, утки,
многие мелкие воробышковые птицы и т. д.). Чучела птиц с пушистым
пером, рыхло лежащим оперением (совы, филины, различные птен-
цы в пухе) высушивают только в открытом виде без применения
ватных обертываний, так как последние могут измять оперение.
Картонными бандажами прижимают только участки оперения с
заведомо неправильно расположеными перьями на поверхности
готового чучела, которые искажают его форму и первоначальный рисунок.

Для правки пера чучел птиц в динамичных позах, с развернуты-
тыми крыльями и хвостом, кроме картонных и мягких ватных
бандажей, используют проволоку, с помощью которой придают
перьям нужное положение (рис. 44, Б).



Рис. 44. Наложение бандажей: А – обертывание ватой чучела птицы со сложенными крыльями; Б – проволочные и картонные бандажи на развернутых крыльях и хвосте

3.4. Скульптурный метод изготовления чучел птиц

Скульптурный метод несравненно сложнее, чем другие способы моделировки чучел, и сродни работе скульптора и художника. Скульптурный метод строится исключительно на умении мастера вылепить фигуру птицы со всеми анатомическими особенностями, свойственными данному виду. Овладеть им можно только при наличии таланта и специального обучения в таксiderмических студиях. Обычно этим методом делают чучела только очень крупных птиц (пингвины, страусы), изготовление которых другими способами дает гораздо худшие по качеству результаты. Скульптурная методика позволяет создавать чучела птиц в различных ракурсах и динамических позах, что затруднительно при изготовлении чучел другими методами. Скульптурная методика требует не только хорошего знания биологии и анатомии птиц, не только умения технически владеть материалом, но главным образом наличия определенных художественных навыков.

Скульптурный метод состоит из следующих элементов:

- 1) приготовление модели из пластилина в 1/10 натуральной величины;
- 2) приготовление рабочего чертежа, снятого с трупа птицы или по ее скелету или же полученного с помощью эпидиаскопа;
- 3) построение каркаса для лепки;
- 4) лепка фигуры птицы в натуральную величину;
- 5) кусковая формовка глиняной модели;
- 6) получение оттиска из папье-маше по гипсовой форме;
- 7) сборка фигуры из папье-маше;
- 8) надевание шкуры на модель.

4. Изготовление чучел зверей

Способы и техника изготовления чучел зверей аналогичны методам изготовления чучел птиц, но изготовление чучел млекопитающих сложнее. Это связано с более сложной формой их тела (в динамике движения), с различными положениями туловища и конечностей при беге, лазании... В отличие от птиц, изготовление чучел млекопитающих среди охотников и таксiderмистов-любителей распространено гораздо меньше и обоснованно представляется для большинства из них более сложным занятием. Причин тому очень много. Во-первых, необходимость помещения и определенного оборудования. Во-вторых, размещение даже чучела размером с лису создает в ограниченных размерах городской квартиры определенную сложность. В третьих, зверь, даже небольшой, является для среднестатистического российского охотника более редкой добычей, чем, скажем, птица. В результате чучела зверей многие годы были принадлежностью зоологических и краеведческих музеев, а также учебных заведений. Качество чучела, долговечность, способ изготовления и многое другое людей не интересовало, поскольку приобретать их вличную собственность мало кто хотел.

Однако последнее десятилетие многое изменило. Появилась группа населения ("новые русские"), которая имеет возможность и проявляет желание оформить интерьеры своих апартаментов либо уже готовыми чучелами из охотничьих магазинов, либо создать у себя целые трофеинные комнаты из животных, отстрелянных собственноручно на так называемых "трофеиных охотах".

Этот раздел книги предназначен для всех, кому интересны чучела зверей. Начинающие таксiderмисты-любители и те, кто хочет ими стать, найдут полезную информацию о самых простых приемах изготовления чучел. Желающие купить готовое чучело смогут квалифицированно поинтересоваться о способе изготовления чучела, понять, что это отнюдь не простое дело, а также получить некоторые навыки

в определении качества приобретаемого ими товара. Те же, кто занимается трофеейной охотой, смогут узнать о том, как следует снимать шкуру со зверя, чтобы получить впоследствии высококачественное чучело, и при необходимости проконтролировать работу егеря.

Считаем необходимым отметить, что данный раздел ни в коей мере не является исчерпывающим руководством по изготовлению чучел зверей. Интересующимся рекомендуем воспользоваться книгой М.А. Заславского “Новый метод изготовления чучел животных. Скульптурная таксiderмия” (Л.: Наука, 1971), отдельные части которой с сокращениями и дополнениями приведены в данном разделе. Существуют и другие элементарные руководства (Залесский, 1930; Воробьева, 1932; Плавильщиков и Кузнецова, 1952; Туров, 1958), сведения о которых можно найти в “Списке использованной литературы” в конце книги, но они довольно поверхностны и безнадежно устарели.

4.1. Подготовительные операции

4.1.1. Подготовка шкуры

При любом способе изготовления чучела шкура должна быть влажной. Кроме того, современные способы изготовления чучел (метод папье-маше, скульптурный метод) требуют, чтобы шкура была хорошо выделана. Даже при самых простых способах изготовления чучел (метод мягкой набивки и метод накрутки), для которых выделка шкуры не является обязательной, все-таки лучше воспользоваться выделанной шкурой.

4.1.1.1. Выделка шкуры

Выделка шкуры для изготовления чучела практически ничем не отличается от отдельных этапов обработки и их последовательности, изложенных в разделе 2. “Общие приемы вторичной обработки и домашней выделки шкур зверей”. Эти этапы включают в себя отмоку (см. 2.1. *Отмока*), мездрение (см. 2.2. *Мездрение*), обезжиривание и мытье (см. 2.3. *Обезжиривание и мытье*), пикелевание (см. 2.5. *Пикелевание*) или квашение (см. 2.4. *Квашение*), пролежка (см. 2.6. *Пролежка*), сушка (см. 2.12. *Сушка*), отволаживание (см. 2.13. *Отволаживание*), разбивка (см. 2.14. *Разбивка*), зачистка мездры (см. 2.15. *Зачистка мездры*) и чистка волоса (см. 2.16. *Чистка волоса*).

Как видим, выделка шкуры для чучела отличается от выделки меховой шкурки отсутствием таких этапов, как дубление и жирование. Это и понятно, поскольку чучело будет находиться в закрытом помещении.

4.1.1.2. Доработка шкуры

Доработка преследует цель полностью расчистить все участки шкуры, уделяя особенно большое внимание сложным и труднодоступным местам — головному отделу и конечностям. Здесь же необходимо, если нужно, произвести дополнительную мездровку и строжку шкуры, с тем чтобы добиться по возможности тонкой и ровной мездры по всей площади шкуры.

Отмока. Прежде всего шкуру надлежит привести в сырое состояние, т.е. вновь провести операцию отмоки. В воду, предназначенному для размачивания шкуры, предварительно добавляют уксусную кислоту (6 г на 1 л воды) и поваренную соль (30 г на 1 л воды). Чтобы предотвратить возможное развитие гнилостных процессов, рекомендуется прибавить немного карболовой кислоты (2 г на 1 л воды). Продолжительность отмоки будет зависеть от толщины мездры, давности хранения шкуры и качества предшествующей обработки. Она может колебаться от 2 час. до одних суток. В теплой воде отмока значительно ускоряется, но прибегать к этому не следует, так как в тепле может быстро произойти загнивание и порча шкуры, за чем уследить довольно трудно.

Плохо выделанные шкуры иногда поддаются отмоке с очень большим трудом. Особенно плохо отмокает шкура в области головы, холки, нижних отделов конечностей, тем более что эти участки при выделке чаще всего остаются недоработанными. Поэтому в процессе отмоки нередко приходится прибегать к дополнительной механической обработке этих участков — мездрению и разбивке тупиками. Для этого шкуру вынимают из раствора, отжимают воду и укладывают на мэздрильной колоде. Тупиком скоблят и растягивают загрубевшие участки мездры, после чего шкуру вновь кладут на отмоку. При работе с толстомездровыми старыми шкурами в отмочную воду неплохо добавлять буру из расчета 30 г на 1 л воды.

О готовности шкуры судят по состоянию мездры и волоса. Мездра после отмоки должна быть одинаково мягкой на всей поверхности и легко тянуться. Волос должен держатьсяочно, не выпадать. Вынутую из раствора размоченную шкуру пропо-

ласкивают в чистой воде, отжимают и развешивают на вешалах. Воду из шерсти сгоняют ударами палок.

4.1.1.3. Выравнивание (подстрожка) мездры

Как известно, на разных участках шкуры мездра имеет неодинаковую толщину (рис. 45). Например, у многих копытных наиболее толстая мездра расположена на лбу, щеках, холке, лопатке, крестце. Толщина ее здесь у зубров, лосей, крупных антилоп и других животных достигает 1—1,5 см. В то же время в паховой области, под мышками, на боках толщина мездры у тех же животных не превышает 0,1—0,3 см.

При изготовлении высококачественного чучела шкура практически надевается на скульптурную фигуру животного, следовательно она должна полностью соответствовать этой фигуре — ее очертаниям, пропорциям и поверхностному рельефу. Поэтому шкура должна быть достаточно мягкой, тонкой и эластичной, иначе ее нельзя будет уложить на приготовленный для нее скуль-

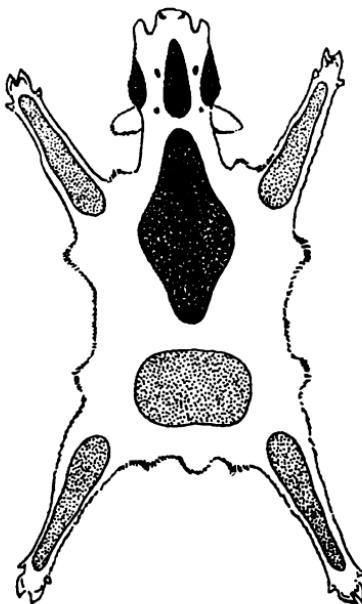


Рис. 45. Топография толщины шкуры (более густо заштрихованы наиболее толстые участки).

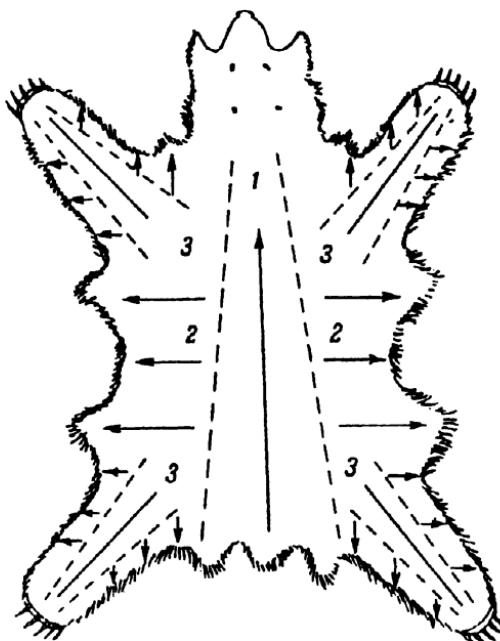


Рис. 46. Последовательность и направление строжки мездры

птурный стеллаж-манекен. Грубая и толстая мездра не позволит выразить в чучеле все тонкости рельефа поверхности тела, как бы хорошо этот рельеф ни был проработан на фигуре.

Чтобы достигнуть этого, шкура должна быть не только хорошо выделана, но и ее мездра должна быть тонкой и пластичной. Поэтому большое внимание при доработке шкуры уделяется подстрожке мездры. Подстрожку производят на сырой, хорошо отмоченной шкуре. Работа эта бывает довольно большой и трудоемкой, занимая иногда до 10 дней. Держать столь длительное время размоченную шкуру сырой нельзя, так как уже на второй день могут появляться признаки ее загнивания. Перед тем как начинать строжку большой шкуры, ее мездру нужно обработать обязательно специальными консервирующими веществами (например, ежедневно хорошенько промазывать этиловым или метиловым спиртом, либо обработать мездру 6%-м раствором алюмокалиевых квасцов), и лишь после этого можно приступать к работе.

Приступая к подстрожке, сырую шкуру кладут на деревянную колоду головной частью от мастера так, чтобы своим телом он

мог плотно прижать хвостовую часть шкуры к колоде. Производят подстрижку хорошо отточенным мездровым ножом или косой. В первую очередь обрабатывают широкую полосу от хвоста по хребту до лба (рис. 46). Ширина полосы стрижки — 15—20 см. Эта полоса разделит шкуру надвое, выделив две необработанные боковины. Затем шкуру разворачивают на колоде на 90° и переходят к подстрижке этих боковин. Боковины строгают от спины к полам последовательными полосами, постепенно двигая шкруп от хвостовой части до головы (рис. 46).

Когда обработка боковин закончена, на той же колоде производят подстрижку конечностей. Эта работа должна быть выполнена особенно тщательно, так как шкура на этих участках очень плохо дает потяжку. В области чрева, шеи, хребта отмоченная шкура тянется на 0,2—0,3 см, а после подстрижки — на 2—3 см. В то же время на конечностях мездра до подстрижки практически вовсе не тянется, а после стрижки дает потяжку не больше 0,3—0,5 см. Между тем именно в области конечностей особенно необходимо это качество мездры, потому что при обшивании готового стеллажа шкурой края конечностей часто приходится сильно стягивать. Поэтому так необходима самая внимательная и аккуратная подстрижка этих отделов.

При работе с конечностями нужно также обратить особое внимание на тщательную очистку нижних отделов конечностей — копыт и пальцев. Здесь должны быть удалены все костные элементы, остатки мышц и сухожилий.

Не менее ответственной операцией в процессе подготовки шкуры является обработка головного отдела. Производят ее на особой конусовидной колоде, которую обычно зажимают в тиски (колода должна быть хорошо остругана и иметь диаметр 12—16 см). Сначала головную часть строгают вкруговую по спирали от носа к лбу. Этим будет достигнута общая обработка всего головного отдела. Затем уже более тщательно и детально обрабатывают область глазниц, носа, рта и ушей. Эти участки должны быть проверены и хорошо вычищены. Губы и веки должны быть распороты, а все хрящевые образования, сухожилия и прирезы мышц — удалены. Ушной хрящ должен быть вынут, во-первых, полностью, а во-вторых, цельным куском. Нужно также помнить об особой осторожности при препаровке вибрисс. Корни их сидят очень глубоко в толще кожи и во время подстрижки могут быть легко отрезаны, в

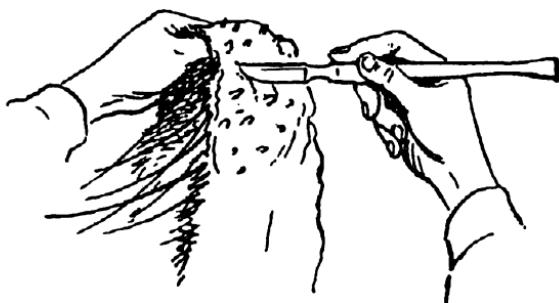


Рис. 47. Препаровка основания вибрисс.

результате чего вибриссы выпадут и морда зверя лишится одного из своих характернейших признаков. Поэтому там, где располагаются вибриссы, расчистку следует производить скальпелем, расчищая и отпрепаровывая в отдельности каждый корень вибриссы (это делается так же, как при чистке пеньков у птичьих шкур) (рис. 47).

Так как наиболее тонкая мездра бывает в подмышечной и паховой областях, то эти участки, во-первых, вовсе не подстругиваются, а во-вторых, служат как бы эталоном, по которому ведется строжка всей остальной поверхности мездры шкуры.

Подстрижка является довольно трудной и ответственной операцией. При невнимательной работе здесь могут быть допущены серьезные ошибки и шкуре будет нанесен значительный ущерб. Очень часто плохая непрофессиональная строжка приводит к множественным прорезям мездры, сильным подрезам волоссянных луковиц, образованию "сквозняков". Иногда могут быть выхвачены целые куски в шкуре вместе с волосом.

Чтобы этого не случилось, нужно постоянно контролировать себя, проверяя толщину обработанных участков специальным измерительным шилом с нанесенными на нем делениями (рис. 48). Такое шило необходимо приготовить перед началом строжки мездры.

Дефекты, проявившиеся при строжке, будут исправляться только перед окончательным надеванием шкуры на подготовленную фигуру из папье-маше, т. е. в самом конце работы над чучелом. Заниматься этим раньше нецелесообразно, так как во влажной шкуре ремонтные нитки быстро портятся, рвутся и вся проделанная работа может оказаться напрасной.

Строжку заканчивают тогда, когда шкура будет иметь одинаковую толщину по всей площади. Мездра ее при этом должна

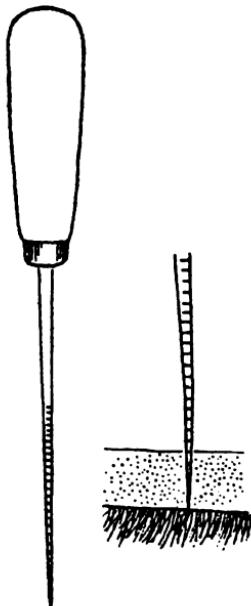


Рис. 48. Маздровое измерительное шило; справа — острье шила в шкуре.

быть совершенно ровной и мягкой. Как уже выше упоминалось, сушить шкуру после подстражки не следует. Наоборот, ее нужно держать в нем в сыром состоянии на протяжении всей работы над чучелом до того последнего момента, когда шкуру нужно будет окончательно надевать на готовую фигуру.

4.1.1.4. Протравливание шкуры зверей ядом

Подготовленную шкуру подвергают специальной профилактической обработке — протравливанию ядами и отпугивающими веществами. В качестве отпугивающего средства лучше всего пользоваться камфорой, а из ядохимикатов наиболее полно отвечают всем этим требованиям мышьяковистые соединения, применяемые в виде эмульсий или растворов. Приготовление ядов и обработка ими даны ранее в разделе *10.1. Обработка маздры ядовитыми и отпугивающими вредителями веществами*.

Шкуру для протравливания раскладывают вверх маздрой на рабочем столе или, если она очень велика, прямо на полу. Всю

поверхность мездры намазывают с помощью обычной плоской кисти раствором мышьяка. Через 15—20 минут эту операцию повторяют, обрабатывая шкуру раствором в той же последовательности, как и первый раз. Затем шкуру сразу же складывают вдвое вдоль по хребту мездрой к мэдре, стараясь, чтобы все ее участки легли симметрично друг на друга и открытых мест мездры не осталось.

Сложенную таким образом шкуру затем скатывают в пакет и аккуратно подгибают края вовнутрь, так чтобы мышьяковистый раствор с мездры не мог стечь. При сворачивании шкуры и особенно при складывании ее в пакет нужно быть очень осторожным, чтобы раствор случайно не попал на шерсть. Свернутую пакетом травленую шкуру нужно завернуть в мягкую тряпку, а затем в kleenку или полиэтиленовую пленку. Пакет со шкурой после этого оставляют на сутки в прохладном помещении. За это время мышьяк пропитает всю толщу мездры и шерстный покров. Затем пакет разворачивают, шкуру вновь раскладывают на столе и еще два раза промазывают мышьяком, после чего вновь свертывают в пакет и оставляют еще на сутки.

Такая двойная обработка является вполне достаточной и травленая шкура будет хорошо противостоять нападениям насекомых. На этом подготовку шкуры можно считать законченной и приступать к надеванию ее на стеллаж-манекен.

4.1.2. Изготовление каркаса

Каркас фигуры является той основой, на которой строится лепное изображение животного в его натуральную величину. Арматура каркаса служит опорной структурой, своего рода внутренним скелетом. В то же время каркас определяет размеры, пропорции и общую конфигурацию задуманной фигуры, а следовательно и будущего чучела.

Исходя из этого, каркас должен отвечать следующим требованиям: 1) величина и форма каркаса должны соответствовать размерам тела и пропорциям животного, 2) каркас должен быть достаточно крепким и прочным, чтобы выдерживать тяжесть животного, 3) каркас не должен быть в то же время чересчур тяжелым и громоздким.

Изготовление каркаса начинают с центральной опорной — туловищной доски. Ее сколачивают из нескольких досок и опили-

вают по форме туловища согласно рабочему чертежу. По размерам центральная опорная доска должна быть на 5—7 см меньше контуров туловища на рабочем чертеже. Толщину доски подбирают в зависимости от размеров животного. Например, для животного типа лося идут дюймовые доски.

Для установки черепа приспособливают два железных прута. Прутья эти должны на 30—50 см превышать длину шеи (с рабочего чертежа) и иметь диаметр 1,5—2 см. Сначала устанавливают один (верхний) шейный прут. Конец этого прута (10—15 см) отгибают под прямым углом (рис. 49, А). Этот загиб в дальнейшем послужит для крепления на передней части туловищной доски. Второй конец этого прута вставляют в затылочное отверстие черепа и плотно привязывают к нему проволокой. Если натурального черепа нет, то вместо него пользуются искусственным черепом (рис. 49, Б). Искусственный череп сколачивают из досок, опиленных по форме головы. Такой череп скрепляют с передним концом верхнего шейного прута.

Второй шейный прут (нижний) вставляют в череп между челюстями посередине и также плотно закрепляют проволокой (рис. 49, А). Искусственный деревянный череп к пруту прикалывают металлическими скобами (рис. 49, Б). Когда установка черепа на шейных прутьях будет закончена, задние концы обоих прутьев монтируют на туловищную доску (рис. 49, В). Для прикрепления их на доске пользуются металлическими скобами или полосками обычной жести. Этими скобами в двух-трех местах обхватывают прут и затем прибивают гвоздями к доске.

Если у животного тяжелые и крупные рога, то во время монтажа каркаса головы рога эти приходится специально подвешивать (рис. 49, Г). Для этой цели делают особую П-образную стойку и устанавливают ее над соответствующим отделом каркаса. За перекладину стойки рога плотно привязывают. Благодаря этому простому приспособлению работа намного облегчается, а шейные прутья могут подбираться более тонкие, с которыми легче работать.

Закончив монтаж каркаса головы, переходят к тазовой части каркаса (рис. 50, А). В задней части туловищной доски, там, где согласно рабочему чертежу располагается таз, сверху делают пропил (рис. 50, Б) и вставляют в него натуральный костный таз. Таз закрепляют, привязывая его к доске проволокой или шпага-

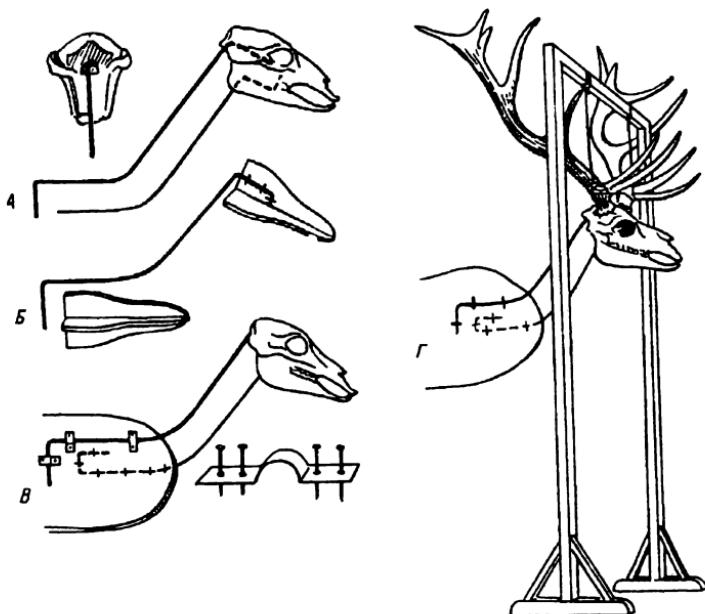


Рис. 49. Монтировка каркаса шеи и головы. А — укрепление натурального черепа на металлических прутьях; Б — искусственный череп и его укрепление; В — крепление металлических прутьев шеи к опорной доске; Г — приспособление для подвешивания головы животного с тяжелыми рогами.

том. Устанавливать таз нужно с большой осторожностью, стараясь не ошибиться и правильно установить угол наклона (рис. 50, А, В) его по отношению к продольной оси туловища. Допущенная ошибка повлечет за собой неверное, неестественное положение задних конечностей, что исказит облик и позу животного. Если натурального таза нет, то из досок сбивают искусственный таз (рис. 50, Г), подобно тому, как это делалось при изготовлении каркаса головы. Искусственный таз монтируют на туловищной доске как было описано выше.

Когда установка таза закончена, поверх него по краю опорной доски скобами прикрепляют тонкий металлический прут, который предназначается для монтировки на нем в дальнейшем хвоста (рис. 50, А). В таком виде туловищную доску с черепом, тазом и хвостовой проволокой можно устанавливать на черновую подставку.

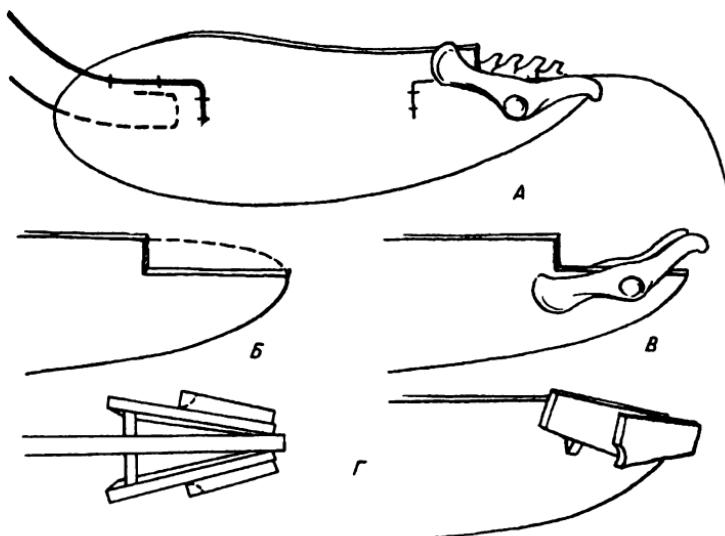


Рис. 50. Монтировка тазовой части каркаса: А – правильная установка таза на опорной доске и укрепление хвостовой проволоки; Б – вырез в доске для установки таза; В – тазовые кости установлены неправильно; Г – искусственный таз сверху и сбоку.

Если на каркасе предполагается вылепливать глиняную фигуру с последующим снятием с нее гипсовых оттисков (скульптурный метод изготовления чучела) или обклеивать фигуру папье-маше (изготовление чучела метод папье-маше), то в зависимости от размеров и тяжести предполагаемой глиняной фигуры каркас крепят на одну или две металлические опорные стойки. В качестве стоек обычно пользуются железными трубами диаметром 1,5–2 см для средних и 3–4 см для крупных животных (например, глиняная фигура лося весит более 500 кг.). Длина труб-стоеч должна быть на 35–40 см больше высоты животного в холке, так как работать над фигурой удобнее, если основания конечностей не доходят до подставки, а висят в воздухе. В процессе работы поэтому под каждую конечность подбирают отдельную дополнительную подставку подходящих размеров.

Закончив подготовку туловищного каркаса, переходят к работе над каркасом конечностей. Самой хорошей основой каркаса конечностей является натуральный костный скелет (рис. 51).

Если кости представляют ценность и их нужно сохранить, то перед началом работы каждую кость забинтовывают, чтобы предохранить ее от порчи в глине. Затем на каждую длинную кость надевают проволочное или веревочное кольцо (рис. 51), так чтобы оно могло свободно перемещаться вдоль кости, но в то же время не проходило через головки кости. Проволока годится только алюминиевая, так как всякий другой металл вследствие окисления нарушит естественный цвет кости.

Теперь все кости каждой конечности соединяют, связывая кольца на суставах друг с другом проволокой или шпагатом (рис. 51). Соединение костей производят так, чтобы оно не препятствовало сгибательным и разгибательным движениям в суставах. В первую очередь собирают и устанавливают на свое место задние конечности, а потом — передние.

Порядок сборки задних конечностей следующий: головку бедра вставляют в вертлужную впадину таза и закрепляют в таком положении с помощью проволоки или веревки), так чтобы эта связь не мешала движению в суставе. Затем составляют коленный сустав, связывая между собой кольца бедренной и берцовых костей. Точно так же далее собирают голеностопный сустав. В результате

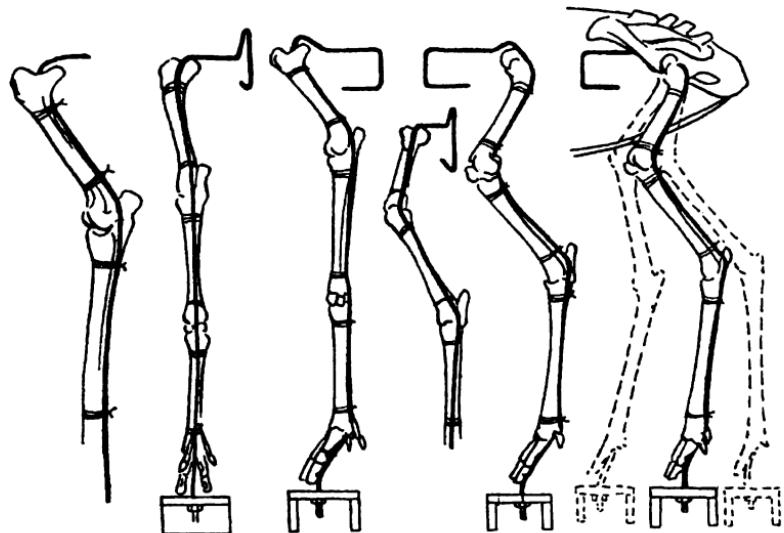


Рис. 51. Монтировка каркаса конечностей и нахождение правильного положения задней конечности.

такой сборки скелет задних конечностей оказывается свободно подвешенным к тазу (рис. 51).

Теперь конечностям нужно придать определенную постановку, найти правильные углы сгиба в суставах и закрепить в нужном положении (рис. 51). Для этого берут металлический прут диаметром в 0,5—1,5 см и длиной с 1,5 раза больше, чем собранная конечность. Прут этот изгибают, придавая ему определенную форму, соответствующую задуманной позе конечности животного. Ориентироваться при этом следует на рабочий чертеж. Не вредно перед этим проверить и сам рабочий чертеж. Делается это наложением собранного скелета конечностей на чертеж. Скелет в таком положении обрисовывается, и уже по такому контурному рисунку изготавливают проволочный шаблон из мягкой тонкой проволоки. Проработав детально шаблон, по нему изгибают толстый прут, предназначенный для монтировки каркаса.

Верхний (туловищный) конец подготовленного прута отгибают под прямым углом, так чтобы его можно было прикрепить скобами к туловищной доске под тазом. Нижний конец нарезают под гайку. Затем этот конец устанавливают на специальную небольшую подставку и закрепляют в ней гайками. Когда прут с подставкой будет окончательно установлен и закреплен на туловищной доске, к нему привязывают собранный скелет задних конечностей (рис. 51). Суставы при этом должны точно совпасть с изгибами прута, а кости прилегать к прямым его участкам.

В тех случаях, когда скелет конечностей отсутствует, а имеется только шкура, вместо костей можно воспользоваться деревянными брусками подходящей длины и диаметра. Монтировка таких брусков делается как обычно (кольца, прут и т. д.). Конечности могут изготавливаться и путем накрутки пакли или соломы на металлический прут (арматуру). При этом учитываются ранее сделанные промеры и размеры шкуры. Сначала изготавливается шаблон из тонкой проволоки, а затем по нему моделируется стальной прут.

Порядок сборки каркаса передних конечностей тот же, что и задних. Если на каркасе будет лепиться глиняная фигура, то собранный каркас передних конечностей к туловищному каркасу не присоединяют до тех пор, пока не будет вчерне сделана вся и произведена первая примерка шкуры. Дело в том, что до этого момента определить точку крепления передних конечностей к

туловищу трудно. Когда глиняная фигура корпуса будет готова, определение места отхождения передних конечностей и установка их не вызовет особых затруднений.

4.1.3. Лепка глиняной фигуры

Лепка глиняной фигуры — это большая и трудоемкая работа, которая занимает довольно продолжительное время. На изготовление фигуры крупных животных обычно уходит несколько недель. В течение всего этого времени глина должна оставаться мягкой, податливой и не высыхать. Для соблюдения этих условий поверхность глиняной фигуры нужно периодически смачивать водой. Для этой цели пользуются пульверизатором и опрыскиванием с мокрой кисти. Кроме того, глиняную фигуру нужно все время держать завернутой во влажную простыню и покрытой водонепроницаемой тканью (клеенкой или пленкой из полиэтилена).

Лепку глиняной фигуры начинают с того, что на деревянные части каркаса укладывают первый слой глины жидкого, вязкого замеса. Такая глина плотно лежит на деревянный каркас. Первый слой глину в дальнейшем послужит фундаментом для всей лепной фигуры. Поэтому очень важно, чтобы глина первого слоя прочно связалась с каркасом. Крутой глиной по дереву сразу работать нельзя, так как она быстро отдаст то небольшое количество влаги, которое в ней имеется, дереву и отвалится.

Уложив первый слой вязкой глиной, сутки дают ей выстоять (накрыв полиэтиленовой пленкой), после чего продолжают работу. Теперь поверх первого слоя накладывают из крутой глины второй слой. По металлическим частям арматуры кладут сразу тугую глину крутого замеса, так как опасности от отдачи влаги и высыхания здесь нет.

Следует подчеркнуть, что укладку глины по каркасу как первого, так и последующего слоев производят так называемым набросом. Лепщик силой бросает глину с расстояния в 0,5–1 м, и она сразу же плотно пристает к каркасу, а дополнительное вколачивание ее деревянными молотками еще более утрамбовывает и закрепляет слой глины на каркасе. При набросе рекомендуется придерживаться определенной последовательности: от основания шеи идти в круговую через бок, бедро, зад, другой бок и т. д. Соблюдая этот порядок, таксiderмист обходит круг за кругом каркас и набрасывает глину слой за слоем до полноты требуемой фигуры.

Перед работой переводят на стекло контур животного с имеющихся фотографий, рисунков, слайдов (в профиль и сзади). Работая над глиняной фигурой нужно время от времени просматривать ее через это стекло, следя за тем, чтобы очертания фигуры точно совпали с нанесенным на стекло контуром. Такой контроль намного облегчает работу и предотвращает возможные ошибки.

Когда черновая лепка набросом и выбивания молотком грубого рельефа будет закончена, то нужно произвести первую примерку шкуры. Цель этой примерки состоит в том, чтобы, во-первых, проверить правильность выполненной фигуры относительно ее размеров, снятых с рабочего чертежа, и, во-вторых, определить на глиняной фигуре местоположение плечевого пояса и точку отхождения передних конечностей. Примерку делают так: аккуратно накладывают сверху на глиняную фигуру. При этом ее ориентируют по уже грубо вылепленному тазовому отделу и задним конечностям, укладываются на свои места шею и голову. Когда укладка будет закончена, то, естественно, выявится сразу же местоположение лопаток и плечевого отдела. Чтобы зафиксировать эти точки, под наброшенную шкуру осторожно подводят ранее смонтированный и установленный на дополнительную подставку каркас передних конечностей. Его приставляют вплотную к туловищу и выбирают наиболее удачную и верную постановку. В найденном таким образом положении каркас закрепляют, прибивая 3—3 гвоздями дополнительную подставку ноги к общей подставке под фигурой.

После этого производят лепку плечевого пояса. Крутую глину набрасывают на лопатки, затем на область плечевого сустава и грубо лепят сначала этот отдел, а затем и ниже лежащие. Когда наброс глины по всему туловищу и конечностям будет закончен, переходят к проработке глиняной фигуры, что должно привести к созданию анатомически правильной, четкой и рельефной скульптуры.

Затем производят вторую примерку шкуры, во время которой необходимо привести весь глиняный стеллаж в точное соответствие с имеющейся шкурой как в отношении общей величины и формы, так и объема в различных отделах. Вторую примерку производить нужно обязательно вдвоем. Шкуру берут за конечности с обеих сторон и, ориентируя по хребту, накладывают сверху на фигуру. При правильно вылепленной фигуре шкура хорошо и полностью на ней укладывается. Излишняя ширина допустима только в области груди и живота.

Если шкура не ложится точно на стеллаж, то ее снимают и исправляют фигуру, удаляя излишки глины или добавляя ее там, где требуется. После этого шкуру вновь примеряют и т. д., до тех пор пока форма и размеры фигуры не будут полностью соответствовать шкуре.

Добавившись хорошей укладки шкуры на фигуре, все разрезанные края шивают грубыми стежками (рис. 52). При обшивке обычно должны обнаружиться в различных местах излишки или недостатки глины. Особенно внимательно при этом нужно просмотреть конечности, голову, шею, паховую область. Именно здесь, особенно у тонконогих и гладкошерстных животных часто допускаются просчеты во время лепки. Своевременно не устранные, они могут сильно затруднить и осложнить дальнейшую работу. Все замеченные недостатки и дефекты немедленно исправляются.

Теперь начинается тонкая лепка рельефа поверхности тела: вся поверхность фигуры должна быть тщательно проработана, с тем чтобы на ней был четко и ясно показан весь рельеф подкожной мускулатуры, крупных, кровеносных сосудов, сухожилий и суставов, костных гребней и т. п. Прорабатывают кожный рельеф пальцами, применяя, кроме того, для более тонкой вырисовки деталей стеки и шпатели.

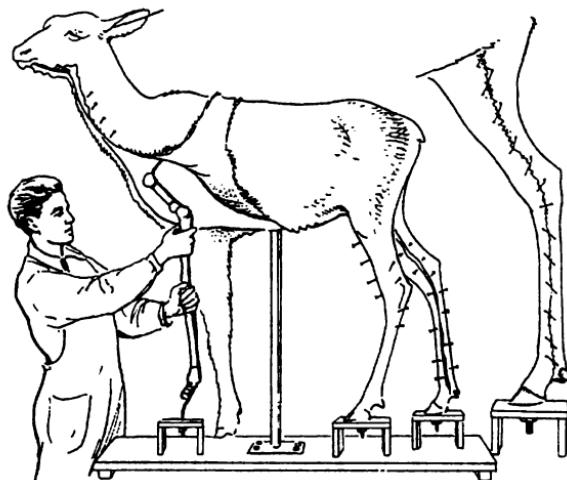


Рис. 52. Нахождение места передней конечности и первая примерка шкуры. Справа показан шов конечности при второй примерке.

Чтобы проворить правильность и качество нанесенного на фигуру рельефа, в заключение этого этапа работы делают еще одну — третью примерку шкуры. Так же как и при второй примерке, шкуру накладывают на фигуру сверху, ориентируя ее по хребту и конечностям, а затем сшивают по краям грубыми стежками. При третьей примерке речь идет уже только о рельефности скульптуры и именно с этой точки зрения работа и рассматривается. Шкура должна не только хорошо, плотно лежать на фигуре, но и четко отражать подготовленный в глине рельефный рисунок мышц, кровеносных сосудов и скелета. Все детали этих элементов тщательно просматривают, исправляют сквозь шкуру найденные недостатки и наконец переходят к окончательной проработке кожного рельефа.

Эта проработка заключается в том, что кожный рельеф поверхности скульптуры проминают пальцами сквозь шкуру. При этом подчеркивают и усиливают удачные и, наоборот, исправляют и переделывают неудачные участки. Особенно тщательно теперь отрабатывается головной отдел, так как от его качества будет зависеть в большей степени впечатление, создаваемое чучелом. Здесь следует хорошенъко поработать над глазными орбитами, складками носа, формой и рисунком губ. Нельзя допустить каких-либо отклонений в расположении глаз, носа, ушей, ротовой щели на шкатуре и соответствующих элементов на черепе. Кожные веки должны точно лежать на глазные орбиты, внутренние стороны губ — на лепную часть ротовой щели, нос — на глину носовых крыльев, уши — сойтись со слуховыми отверстиями черепа. Столь же внимательно и аккуратно отрабатывают рельеф конечностей.

Когда проработку рельефа сквозь надетую шкуру можно будет считать законченной, швы распускают и шкуру осторожно снимают с глиняной фигуры, стараясь не сбить и не повредить получившегося на ней поверхностного рельефа.

Теперь фигура представляет собой животное со снятой шкурой. Остается только слегка прогладить поверхность глиняной фигуры, что делается с помощью мягкой кисти и воды.

4.1.4. Гипсовая формовка и гипсовые слепки

Гипсовая формовка заключается в изготовлении в гипсе формы всей фигуры животного, либо какой-либо его части (головы, ушей, конечностей, тазовой области и др.). Форма из гипса мо-

жет быть выполнена с гипсового слепка, либо с лепной глиняной фигуры, а также с туши зверя без шкуры.

Для формовки рекомендуется пользоваться только высококачественным белым медицинским гипсом, который благодаря мелкозернистости позволяет хорошо передать все подробности и тонкие детали поверхности головы. Гипс разводят в воде в специальной резиновой посуде — гипсовке, к которой гипс не пристает и легко очищается. Такую посуду можно легко сделать самому, разрезав для этой цели пополам мяч из толстой резины. В случае работы над крупными головами, когда нужны сразу большие порции, гипса, его разводят в большой посуде — в ведре, только после каждого разведения гипса нужно тщательно очищать ведро.

Приготовление гипса описано в разделе *10.3. Гипс*.

4.1.4.1. Черновая формовка

Приготовленный жидкий гипс наносят на поверхность головы посредством характерного броскового движения ладонью голой руки — оплеском. Рука формовщика опускается в гипсовый раствор, захватывает в пригоршню гипс и плавным движением набрасывает раствор на формуемую поверхность. Оплеск ведут осторожно и последовательно, равномерными —движениями руки, не касаясь при этом поверхности головы. Оплескивать начинают снизу — в первую очередь вкруговую обрабатывают гипсом основание головы, после чего ведут оплеск витками по восходящей спирали, постепенно покрывая первым слоем гипса всю поверхность головы до самого кончика морды.

Такой порядок обеспечивает равномерное нанесение гипса и образование слоя одинаковой толщины по всей формуемой площади. Кроме того, в результате того, что оплеск начинался снизу, вокруг головы в ее основании создается своего рода опорное гипсовое кольцо, на которое опирается гипс выше расположенных нежных участков лицевого отдела. Это предохраняет мягкие части формуемой головы — губы, нос, глазные веки — от деформирующего влияния слоя гипса.

Нанося первый слой гипса на поверхность головы, особенно внимательно нужно следить за том, чтобы жидкий гипс полностью заполнил все впадины и углубления кожного рельефа, покрыл сплошным непрерывным слоем все бугры и

выступающие места. Нужно, чтобы не осталось пустых, не залитых гипсом участков, а также просвечивающих, чересчур тонко залитых мест.

Закончив покрытие первым слоем, приготавливают новую порцию жидкого гипса и в той же последовательности повторяют оплеск головы вторым слоем гипса. Если мы имеем дело с головой крупных размеров, тяжелой, то прежде чем продолжать дальше формовку следующими слоями гипса, по второму гипсовому слою устанавливают какую-либо арматуру. Это необходимо для того, чтобы укрепить и связать воедино стенки гипсовой формы. В то же время за счет арматуры несколько уменьшается количество гипса, идущего на формовку, и тем самым облегчается вес формы. Последнее обстоятельство имеет немаловажное значение, учитывая большую тяжесть гипсовой формы, снимаемой с головы крупных животных (например, гипсовая форма с головы лося весит 25—30 кг). Кроме того, следует иметь в виду, что при формовке и во время снятия уже готовой формы части ее нередко откалываются, а иногда разламывается на куски вся форма. Благодаря арматуре, скрепляющей форму, легко можно исправить и восстановить форму.

В качестве простейшей арматуры могут послужить куски обычной рыболовной сетки. Их накладывают на поверхность второго гипсового слоя, оборачивая вокруг формы, и плотно обмазывают гипсом. Для этой же цели можно воспользоваться слоями пакли, кусками тряпок, шпагата, проволоки, металлической сетки, хорошо вымоченными в воде деревянными рейками. Когда вся эта арматура будет аккуратна уложена и вмазана жидким гипсом, то поверх нее в обычном порядке (снизу вверх) укладывают еще два-три слоя гипса. Для укладки этих слоев приготовляют уже другой, более густой гипсовый раствор, который не наплескивают на форму, а плотно с силой кладут (набрасывают) кусок за куском так, чтобы не оставалось никаких воздушных пузырей и пустот. Общая толщина гипсовой формы для животных типа лося должна быть 4—6 см.

Вся формовка головы занимает в общей сложности около часа. Гипс за это время еще не успеет полностью застыть и окончательно схватиться. Поэтому, закончив формовку, голову оставляют на полчаса — час, пока гипс окончательно не затвердеет. Затем форму можно будет снимать с головы.

При добросовестно сделанной смазке и несложной конфигурации головы форма обычно снимается легко и свободно. Мож-

но сразу же переходить к изготовлению по снятой форме гипсового слепка — отливке гипсовой маски. Однако практически этим лучше, удобнее заняться потом, так как готовая гипсовая форма может прекрасно сохраняться долго, тогда как труп и шкура добывшего животного, с головы которого делалась гипсовая форма, требует немедленной обработки.

4.1.4.2. Гипсовые слепки

Гипсовые слепки снимают с разных частей тела животного, с тем чтобы запечатлеть наиболее характерные или сложные для запоминания и передачи участки поверхности тела. В первую очередь — это посмертные маски с головы. Их делают целиком со всей головы или отдельными частями с области рта, носа, глаз, уха. Большую пользу в работе могут принести слепки конечностей: они сохранят и передадут точную картину рельефного комплекса мышц, сухожилиями и тонким рисунком поверхностных кровеносных сосудов. Иногда делают еще слепки тазовой области.

Гипсовые слепки делают трех следующих типов:

- 1) полная гипсовая маска (снимается только с головы);
- 2) барельеф (снимается с головы или с конечностями в виде одностороннего слепка);
- 3) фрагмент (снимается кусками с разных участков тела).

Слепки-фрагменты. Отдельными фрагментами приготавливают слепки с небольших по площади, но сложных по конфигурации участков тела животного. Так поступают, когда приходится иметь дело с животными очень крупных размеров, где получить маску целиком со всей головы технически крайне трудно. В таких случаях по отдельности получают фрагментарные слепки с губ, носа, глазниц и т. д. Слепками-фрагментами пользуются также при съемке отдельных деталей рельефа поверхности тела: например, локтевого или коленного сгиба, выступов тазовой области, вымени, сосков, половых органов и т. п.

Барельефы (барельефные маски) снимают в виде односторонних боковых слепков головы и конечностей. Такие маски выгодны при формовке тяжелых, но не слишком крупных голов. Полная маска в подобном случае оказалась бы чересчур громоздкой и трудной в работе.

Полная гипсовая маска (как правило) снимается с головы не слишком крупных и тяжелых животных, обладающих характерной специ-

фической скульптурой. Полная гипсовая маска будет прекрасным пособием, которое значительно облегчит скульптурную лепку и гарантирует создание безошибочно точного портрета животного.

Рассмотрим порядок работы для наиболее сложного случая — изготовление полной гипсовой маски. Начинается оно с формовки головы. Для того чтобы удобно было заформовать голову, животное укладывают на спину и твердо закрепляют в таком положении. Конечности для этой цели с помощью талей подтягивают кверху, а под бока устанавливают подкладки (рис. 53). Голову при этом нужно расположить так, чтобы конец морды был направлен губами вверх, и в таком положении неподвижно ее зафиксировать. Если у животного есть рога (рис. 53), то сделать это очень легко, попросту уперев и закрепив рога на земле (на полу). В противном случае приходится пользоваться различными подкладками и подпорками.

Работая с крупным и тяжелым животным типа лося, тушу которого поворачивать и фиксировать затруднительно, целесообразнее будет сначала снять с туловища и конечностей шкуру (не трогая головы), затем отделить голову вместе со шкурой от всей остальной туши и уже в таком виде заняться ее установкой и фиксацией. Это намного облегчит и упростит работу.

Формуют голову целиком, так, что граница формовки проходит через передний край ушной раковины и оснований рогов, если они есть. Поэтому подготавливая голову к формовке, необходимо заранее наметить вокруг задней части головы границу гипса. Здесь создают плотный валик из ветоши, с тем чтобы жидкий гипс, которым пользуются при формовке, не мог стечь вниз и попасть на шкуру. Для этого затылочный отдел, уши и шею плотно обкладывают ветошью, а поверх ветоши делают еще бортик из мягкой глины толщиной в 2—3 см. Таким образом, получается своеобразный воротник, преграждающий путь гипсу.

Теперь нужно всю поверхность головы, подлежащую гипсовой формовке, особенно шерстный покров, тщательно обработать каким-либо веществом, отталкивающим жидкий гипс, иначе гипс пристанет к поверхности головы, схватится вместе с шерстью и снять готовую форму будет совершенно невозможно. Наилучшим видом такого рода смазки является смесь жидкого жира или растопленного стearина с керосином в соотношении 3:1. Этую жировую смазку наносят на поверхность шерсти тонким слабым слоем обычной мягкой кистью. Намазывать надо очень аккуратно и обязательно по направле-

нию шерсти. Волос при этом пригладится, ляжет, и отчетливо выступит кожный рельеф головы, что очень важно для получения четкой и хорошей гипсовой маски. При пользовании жировой смазкой всегда можно быть твердо уверенным, что гипсовая форма легко снимется с головы. К сожалению, жировая смазка имеет свою отрицательную сторону. После того как форма будет с головы снята, жир необходимо полностью удалить, а сделать это достаточно хорошо и тщательно бывает довольно трудно. Простое мытье с мылом часто не помогает, приходится затрачивать много труда и времени на удаление жира с помощью различных растворителей (скипидара, бензина).

Существует еще один способ обработки шкуры перед гипсовой формовкой — смазывание шерсти пенистым мыльным раствором. Раствор этот приготовляют из обычного хозяйственного мыла или мыльного порошка. При обработке шкуры мыльной пеной волос также ложится, и рельеф поверхности неплохо выявляется, а обильная мыльно-пенистая смазка отталкивает гипс. Большим преимуществом этой смазки перед жировой является то, что она моментально и бесследно смывается с шерсти водой.

Однако работать с мыльно-пенистой смазкой несравненно труднее, чем с жировой. Так обработать ею шерсть, чтобы не осталось торчащих волос, практически почти невозможно. И даже добив-

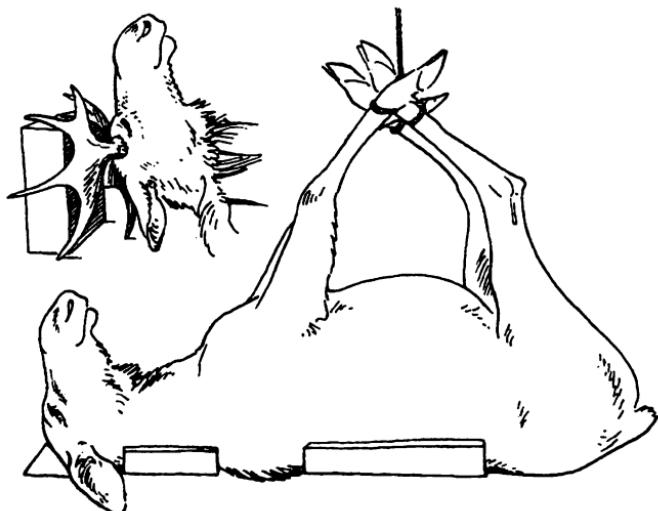


Рис. 53. Укрепление туши животного для формовки слепка головы.

вшись этого с большим трудом, никогда нельзя быть уверенным, что часть волос уже под гипсом все-таки не схватится с ним. Это, конечно, значительно осложняет работу и сильно затрудняет снятие готовой формы. Естественно, что снимая прилипшую к шерсти гипсовую форму, вместе с гипсом выдираются и волосы, что может повредить шкруу и попортить шерстный покров. В некоторых случаях при небрежной работе форму вообще снять не удается — приходится ее разбивать на куски и делать новую.

Поэтому несмотря на некоторую трудность удаления со шкуры жира, предпочтительнее пользоваться жировой смазкой.

Подготовив таким образом голову, можно приступить к изготовлению гипсового слепка-маски. Процесс этот распадается на два этапа: сначала заформовывают голову в гипсе, а затем по полученной гипсовой форме изготавливают гипсовую же отливку — слепок).

4.1.4.3. Отливка гипсовой маски

Приступая к отливке гипсовой маски, в первую очередь нужно подготовить к этому саму форму. Подготовка гипсовой формы заключается в том, что ее внутреннюю поверхность покрывают тонким ровным слоем специальной смазки. Для этой цели с успехом можно использовать обычную жировую смазку (смесь жидкого жира или растопленного стеарина с керосином в соотношении 3:1). По готовой гипсовой форме можно изготовить гипсовые слепки двух типов: 1) полые, т.е. собственно маски в прямом смысле этого слова, и 2) литые.

Работая над крупными и, следовательно, тяжелыми головами, удобнее делать более легкие полые слепки; для голов животных средних размеров (косуля, волк) вполне пригодны цельные литые слепки. Техника изготовления тех и других одинакова. Готовую, смазанную внутри гипсовую форму устанавливают в вертикальном положении отверстием кверху. Затем приготавливают жидкий гипс и вливают небольшую его порцию внутрь формы. Форму берут в руки, кладут набок и, осторожно ее поворачивая, обливают находящимся внутри гипсовым раствором всю ее внутреннюю поверхность. При этом нужно внимательно смотреть, чтобы гипс равномерно покрыл в форме все углубления и возвышения ее внутреннего рельефа. Форму осторожно врашают до тех пор, пока гипс не загустеет. После этого готовят новую порцию жидкого гипса, которую точно так же вливают и раскатывают по стенкам формы.

Когда и этот, второй слой гипса застынет, готовят более густой гипс, который уже кусками при помощи стека или шпателя выкладывают по внутренней поверхности формы. Его кладут в два-три слоя, пока толщина стенки слепка не достигнет 3—5 см.

Во время укладки слоев густого гипса внутрь формы вставляют загнутые концы проволочной петли, за которую потом можно будет подвешивать готовую маску.

Так получается полый слепок (маска). Изготовление литого слепка отличается только тем, что густым гипсом полностью заполняют всю внутреннюю часть формы. По окончании этой работы форму с готовым слепком оставляют на сутки для лучшего закрепления гипса. За это время гипсовый слепок окончательно затвердеет и схватится. Через сутки его можно извлекать из формы (рис. 54). Если мы имеем дело с кусковой формой, то сделать это очень просто. Куски формы разбирают, и слепок свободен. Гораздо сложнее извлечь готовый слепок из черновой формы. Форму при этом приходится ломать, разбивать на куски — это называется расколоткой черновой гипсовой формы. Расколотку производят с помощью долота или стамески ударами деревянного молотка — киянки. Куски гипса откалывают от формы небольшими порциями, начиная с открытого ее края.

Разбивку производят осторожными несильными ударами. Так как форма сделана из цветного гипса, а маска — белая, то, отбивая куски формы, ориентироваться довольно легко. Весь слепок из-под откалываемых кусков черновой формы постепенно обнажается.

Освобожденный из формы слепок часто имеет целый ряд мелких дефектов на своей поверхности — царапины, трещины, раковины, случайно недолитые участки, отбитые и недостающие куски. Царапины и трещины просто затирают жидким гипсом, а когда он начнет твердеть, то заглаживают мокрой кистью. Отломившиеся и нечаянно отколотые куски необходимо разыскать и вставить на свое место. Поверхность отлома прежде всего хорошенько промывают водой (мокрой кистью), затем в “гнездо” на маске, куда надлежит вставить недостающий кусок, наливают немного воды.

Кусок в то же время окунают изломом в жидкий гипс, после чего аккуратно вставляют в гнездо. Вытесненный при этом на поверхность маски излишек жидкого гипса тотчас же стирают, а образовавшийся соединительный шов заглаживают кистью. Если через 2—3 часа, когда гипс достаточно затвердеет, шов будет все

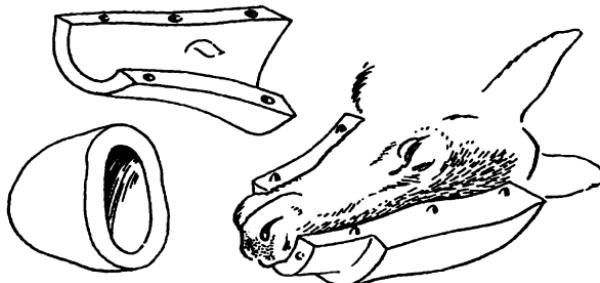


Рис. 54. Разборка полуцистой формы.

же заметен, его выравнивают шкуркой и в случае надобности еще раз затирают жидким гипсом.

При установке на свое место обломка небольших размеров (весом до 50 г) никакой дополнительной крепежной арматуры не требуется. Но если отломившийся кусок крупный и тяжелый, то одного только примораживания гипсом в гнездо будет недостаточно, кусок отпадает. В таких случаях прибегают к помощи деревянной или металлической арматуры.

Со стороны излома в куске высверливают отверстие, для того чтобы туда можно было плотно вставить деревянный или металлический стержень. В проделанное углубление наливают жидкий гипс и вставляют до отказа заранее пригнанный стержень. Если стержень деревянный, то он должен быть предварительно хорошо вымочен в воде. Гипс, вытесненный стержнем из отверстия, удаляют, а сам кусок оставляют на 1—2 часа, чтобы стержень хорошо сморозился с обломком. Следует указать, что на стержень, прежде чем вставить его в отверстие с гипсом, плотно накручивают паклю или мягкую проволоку.

Тем временем на поверхности излома в слепке намечают место, куда должен войти приготовленный стержень. Здесь тоже просверливают глубокое отверстие, диаметр его должен быть в 2—3 раза больше, чем в отломанном куске. Когда кусок со стержнем вылежит достаточное время, его примеряют так, чтобы стержень свободно и полностью входил в слепок, а отломанный кусок точно ложился в свое гнездо.

Подготовленное отверстие, а также всю поверхность излома на слепке и на отломленном куске обильно смачивают водой, после чего отверстие в слепке заливают жидким гипсом. Отломленный

кусок также окунают поверхностью излома со стержнем в жидкий гипс. Остается аккуратно вставить на свое место отломленный кусок так, чтобы стержень вошел в отверстие, а поверхности излома точно совпали. Выдавившийся при этом из отверстия гипс растечется по поверхности излома и свяжет обломок со слепком. Излишек гипса, появившийся снаружи шва, удаляют.

4.1.4.4. Гипсовая формовка глиняной фигуры

Заформовать глиняную фигуру в одном куске гипса технически невозможно. Поэтому поверхность глиняной фигуры предварительно разделяют на несколько участков. Границы участков определяют так, чтобы получающиеся при формовке гипсовые куски можно было бы легко отделить от глиняной фигуры и разнять друг от друга. Наиболее целесообразно разделить поверхность фигуры на 6 частей — 2 боковые половины (раковины) и 4 куска конечностей. Чтобы получить эти участки, по поверхности глины острием ножа проводят несколько условных разделительных линий, которые выделят раковины и куски и определят их границы (рис. 55).

Средняя линия спины и живота, обведенная вкруговую по всей фигуре, разделит ее на две равные половины. Затем обводят передний и задний края каждой конечности от основания копыт (пальцев) до туловища. Продолжая эти обводы побрюшной части туловища до пересечения со средней линией живота, выделяют тем самым части конечностей. При этом образуется также боковая соединительная линия между передними и задними конечностями, идущая

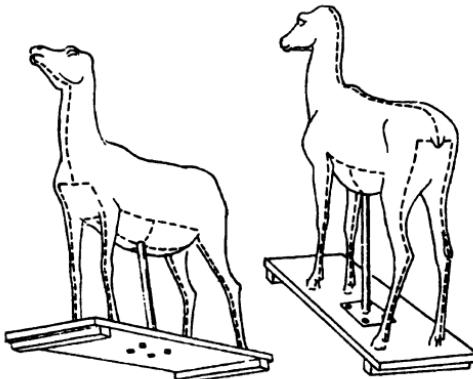


Рис. 55. Фигура животного в глине с условными линиями для установки металлического бортика при формовке.

горизонтально на уровне локтевого сгиба по обеим сторонам тела.

Таким образом, каждая раковина включает в себя половину головы, спинно-боковую часть туловища и наружные поверхности обеих (передней и задней) конечностей. Передний кусок внутренней стороны конечности кусок состоит из поверхности передней конечности с прилегающим к нему участком груди до средней линии. Задний кусок конечности состоит из поверхности задней конечности, паховой области, промежности и нижней части брюшного отдела.

Когда все границы участков будут достаточно четко проведены на глине, в получившиеся непрерывные линии сплошным барьером втыкают заранее заготовленные пластинки из толстой фольги или тонкой жести. Размер этих формовочных пластинок примерно 5x7. Пластинки втыкают так, чтобы они плотно примыкали одна к другой без щелей. Верхние края всех пластинок тщательно выравнивают по одной линии. Таким образом, из пластинок образуется невысокий борт в 3—5 см, который разграничивает участки, выделенные на поверхности фигуры.

Теперь можно приступать к формовке. Производят ее последовательно — участок за участком. Сначала формуют большие раковины обеих сторон фигуры, а уже потом формуют внутренние стороны конечностей.

Гипс накладывается в несколько слоев. После наложения одного — двух слоев по гипсу необходимо уложить железную арматуру, иначе гипсовые куски, особенно крупные (раковины) могут сломаться от собственной тяжести. В качестве арматуры используют толстую железную проволоку (5—6 мм) и железо-катанку (10 мм). Железную арматуру изгибают и укладывают по диагонали раковины, так чтобы вся загипсованная поверхность оказалась покрытой как бы решеткой из железных прутьев. При этом каждый кусок железа слегка вдавливают в гипс и в нескольких точках промораживают. После укладки арматуры всю поверхность куска вместе с металлическими частями смазывают жидким гипсом, а детали арматуры особо промораживают обмокнутыми в этот же гипс кусками пакли.

На этом формовка глиняной фигуры заканчивается, и можно тотчас же приступить к разборке гипсовой формы. Главная задача разборки заключается в том, чтобы снять с фигуры гипсовые куски целими и неповрежденными. Порядок работы должен соблюдаться следующий: сначала отделяют и снимают одну за другой обе раковины оттисков головы с туловищем, затем оттиски конечностей.

После того как гипсовые слепки сняты, возможные повреждения и поломки исправлены, нужно хорошо промыть водой формовочную поверхность. Для этого в лежащую на полу раковину прямо наливают воду и большой кистью тщательно промывают всю ее внутреннюю поверхность, которая должна стать совершенно чистой, ровной и гладкой, без малейших остатков глины и гипса.

Однако для проведения следующей рабочей операции — получении бумажного оттиска — поверхность формы еще не подготовлена. Она должна стать идеально гладкой и водонепроницаемой. Чтобы добиться этого, формовочную поверхность два-три раза покрывают спиртовым или шеллаковым лаком. Когда лак полностью высохнет, внутреннюю поверхность формы по сухому лаку слегка смазывают жировой смазкой, с тем чтобы бумажный оттиск после сушки легче отделялся и отходил от формы. На этом работа с гипсовой формой и подготовка формы к выклейванию бумагой заканчивается.

4.1.5. Изготовление оттиска из папье-маше

4.1.5.1. Выклейка

Изготовление оттиска из папье-маше (бумажного оттиска) заключается в плотном выклейивании внутренней поверхности гипсовой формы бумагой и картоном. Высохнув в форме, kleеная бумага образует твердый и прочный оттиск, который в точности отражает внутренний рельеф гипсовой формы и, следовательно, наружный рельеф той глиняной скульптуры, с которой эта форма была снята.

Материалом для приготовления оттиска служит газетная и оберточная бумага и обрывки толевого картона (не прошедшие обработку обрывки картона, предназначенного для производства пергамина и рубероида). Оттиск выклейивают несколькими последовательно накладываемыми друг на друга слоями бумаги и картона. Крайне важно, чтобы количество слоев было строго одинаковым на всех участках оттиска: иначе стенки его получатся различной толщины. Поэтому в процессе выклейки нужно внимательно следить за количеством наклеиваемых слоев. Сделать это можно очень просто, чередуя слои из бумаги разных цветов. Пользуясь двумя цветами бумаги (в качестве одного из цветов может считаться газетная бумага), можно быть уверенными, что не собьешься со счета. При этом получится, например, что первый слой клеят из газетной бумаги, второй — из оберточ-

ной, третий — опять из газетной и т. д. Такой способ предотвратит легко допустимые иначе ошибки.

В общей сложности в зависимости от размеров животного оттиск должен состоять из 7—9 слоев бумаги и 3—5 слоев картона. Толщина такого оттиска получается примерно в 1 см для животных средней величины (волк) и 1,5 см для крупных (лось). Нижние отделы конечностей большинства копытных и хищных животных всегда приходится выклеивать вдвое меньшим количеством слоев картона, чем туловище. Иначе просвет (полость) бумажного стеллажа в конечности получится слишком узким, вследствие чего установить в нем ножную арматуру будет невозможно. У многих тонконогих животных, таких как газель, джейран и другие, Нижние отделы конечностей вовсе не выклеивают, а делают комбинированными (рис. 57), так как никакая выклейка вследствие узости этих участков здесь немыслима.

Работая над животными крупных размеров и, следовательно, тяжелыми, такими, как лошадь, лось и другие, приходится бумажный стеллаж укреплять, для чего пользуются дополнительной арматурой. Устанавливают эту арматуру уже в процессе выклейки. Когда будет выклеен первый слой картона, то поверх него в раковине укладывают несколько поперечных (5—6) и продольных (1—2) металлических прутьев или деревянных реек. Эти детали арматуры предварительно должны быть точно подогнаны (изогнуты или вырезаны) по рельефу формы. При укладке их скрепляют между собой, так чтобы в целом они образовали достаточно-прочный и жесткий каркас бумажного стеллажа.

Кроме того, по краю стеллажа, на 1—2 см ниже его, вкруговую вклеивают на расстоянии 1—2 см друг от друга две параллельно идущие нетолстые проволоки. Проволоки эти нужны для того, чтобы впоследствии вставить проволочные шпильки, с помощью которых обе половинки бумажного стеллажа будут стягиваться друг с другом во время сборки. Без этих проволок при

Для животных средней величины (волк, медведь) можно обойтись вовсе без дополнительной арматуры. Однако и в этих случаях бумажному стеллажу необходимо придать определенную жесткость и прочность. С этой целью в ножные отделы оттиска вкладывают металлическую арматуру, которая была ранее сделана и использована при лепке глиняной фигуры. Теперь она освободилась и ее можно вклеить в бумажный от-

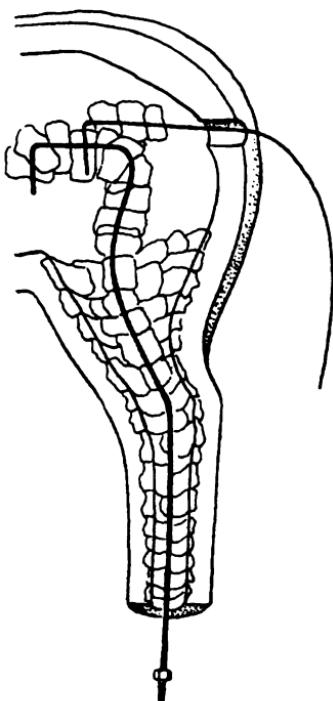
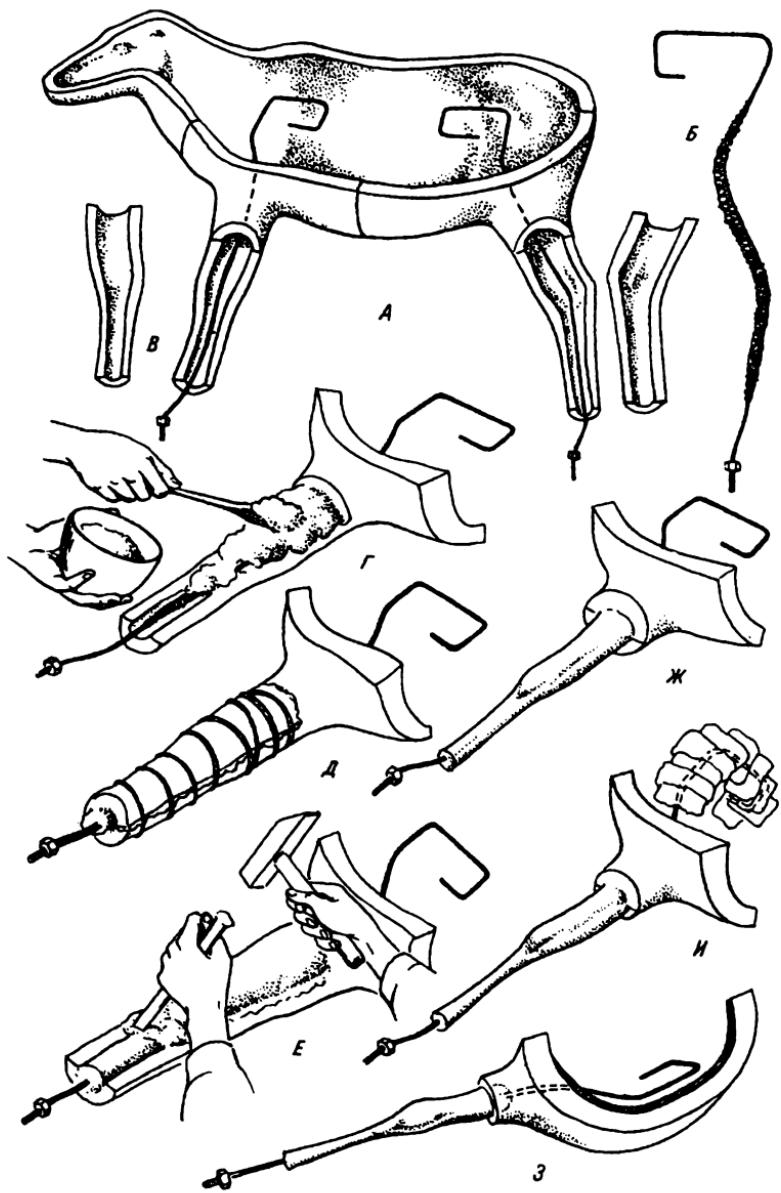


Рис. 56. Вклейка в отиск арматуры задних конечностей и хвоста
тиск (рис. 56). Туловищные концы ее изгибают по рельефу и плотно укладывают на первом слое картона. В таком положении ее заклеивают последующими слоями картона и бумаги, так что она остается в толще отиска в качестве своего рода "скелета" стеллажа. У таких животных одновременно с вклей-

Рис. 57. Изготовление гипсовых конечностей для комбинированного метода у тонконогих животных: А — общий вид гипсовой формы со снятыми внутренними кусками нижних конечностей (видна подготовленная арматура для слепка); Б — подготовленная металлическая арматура с накруткой; В — снятый гипсовый кусок; Г — заливка гипсом формы; Д — собранная и связанная форма; Е — расколотка гипсовой формы и извлечение готовой конечности; Ж — готовая гипсовая конечность; З — расположение кронштейна арматуры конечности в гипсовой форме; И — заделка срывом толевого картона верхнего отдела арматуры конечности.



кой ножной арматуры монтируют также хвостовую проволоку. Размеры ее подбирают соответственно натуре, а длина должна быть такой, чтобы туловищный конец можно было загнуть и вклейте между слоями картона. Вклейка производится по первому слою картона (рис. 56).

Монтаж хвостовой проволоки крупных животных удобнее производить позднее — при сборке стеллажа.

Особую трудность представляет работа с тонконогими животными. Многие антилопы имеют обхват пясти и плюсны всего 30—40 мм и диаметр соответственно, порядка 10 мм. Естественно, что изготовление бумажного оттиска нижних отделов конечностей для таких животных совершенно невозможно. В подобных случаях приходится пользоваться более сложным комбинированным методом, суть которого состоит в следующем: туловище с верхними отделами конечностей (до локтевого и коленного сустава) оттискивают, как обычно, из бумаги и картона (рис. 57, А). Оттиск же нижних отделов приготавливают из гипса (рис. 57, Ж). При этом в первую очередь делают гипсовую часть стеллажа, а уже потом, когда она высохнет, на что уйдет день-два, выклеивают бумагой всю остальную часть формы.

Для изготовления гипсового оттиска нижних отделов ног подбирают металлические прутья по диаметру на несколько миллиметров меньше внутреннего диаметра гипсовой формы. Между железом и гипсовой стенкой формы в наиболее узких местах конечности должен оставаться свободный промежуток порядка 1—2 мм. Затем прутья изгибают в точном соответствии с формой ног. На нижнем конце их делают нарезку под гайку и ставят шайбу (рис. 57, Б). После этого прутья плотно обертывают (обкручивают) тонкой куделью из льна или джута. Теперь прутья можно вставлять на свое место в гипсовую форму.

Однако прежде чем это сделать, полость нижнего отдела конечностей гипсовой формы заполняют жидким гипсом (рис. 57, Г), затем берут подготовленный прут и аккуратно вставляют (вдавливают) его в жидкую гипсовую массу. Одновременно тут же заполняют гипсом лежащие отдельно гипсовые куски внутренних половинок ног (рис. 57, Г. Д).

Чтобы удобнее было работать, эти половинки (их четыре) предварительно распиливают на две части (рис. 57, А) на уровне локтевого (коленного) сустава. Верхнюю часть отдела конечно-

тей ставят обратно в раковину на свое место. Затем берут нижнюю часть, заполняют ее жидким гипсом и, быстро перевернув, также накладывают на соответствующее место формы (раковины). В таком положении гипсовые куски крепко прижимают друг к другу (рис. 57, Д), так чтобы излишек гипса выдавился через щель между половинками формы. Этот излишек нужно тут же удалить. На следующий день, когда гипс оттиска достаточно хорошо просохнет, можно продолжать работу. Теперь предстоит выклейить форму в верхних отделах конечностей и туловища. При этой выклейке нужно, чтобы металлические прутья, проходящие в конечностях, близко прилегали к стенкам формы в верхних отделах конечностей и в туловище (рис. 57, И). Это позволит плотно заклеить их картоном, так что они окажутся в толще оттиска и послужат, таким образом, одновременно в качестве арматуры туловищного отдела стеллажа (рис. 57, З).

Теперь выклейку бумажного оттиска можно считать законченной. На оставить его в таком виде на просушку нельзя, так как в процессе высыхания бумаги легко может произойти деформация, и оттиск внутри гипсовой формы сдвинется с места и покоробится. Чтобы этого не случилось, его нужно хорошенько закрепить. В разных местах оттиск прибивают к форме гвоздями, применяя под шляпки фанерные или картонные прокладки.

4.1.5.2. Сушка

Чтобы многослойный клеевой оттиск высох равномерно и в процессе сушки не возникло никаких деформаций, вести сушку нужно медленно при умеренно теплой температуре воздуха не выше 30—35°. Лучше всего производить сушку в сухом, теплом, хорошо вентилируемом помещении, где легче всего создать нужную температуру и влажность и поддерживать постоянство этих благоприятных условий на протяжении всего необходимого для сушки времени.

Однако иметь специальное помещение для сушки оттисков в форме не всегда возможно. Чаще для этой цели приходится пользоваться какими-либо подсобными помещениями. Так, летом можно сушить на чердаке или на открытом воздухе под нависом, зимой небольшие формы на батареях центрального отопления.

Ни в коем случае нельзя сушить оттиски при высокой температуре воздуха — над плитой, у открытого огня, возле печки и т.

п. Ничего хорошего такая сушка не дает. Верхний слой бумаги, обращенный на воздух, высыхает чересчур быстро и, пересыхая, превращается в твердую корку, которая коробится, а по краям отстает от формы. В то же время внутренние слои бумаги и картона, наоборот, не сохнут, а под образовавшейся коркой остаются долгое время сырыми и горячими. В таких условиях клей портится, а бумажная масса раскисает и загнивает, так как действие карболовой кислоты к тому времени прекращается. В результате такой сушки оттиск может быть безвозвратно испорчен.

В нормальных условиях сушки оттиск бывает готов самое большее через несколько дней. О готовности его судят по следующему признаку: когда оттиск достаточно высохнет, то бумага перестанет пружинить и прогибаться при надавливании пальцем. Поверхность хорошо высохшего бумажного оттиска по крепости и плотности подобна дереву или фанере.

При досушивании оттиска вне формы произойдет неизбежно деформация. Наиболее сильно такая деформация будет наблюдаться в самых широких частях раковины. Это, конечно, сильно повредит оттиск и намного усложнит и затруднит последующую сборку бумажной фигуры.

4.1.5.3. Извлечение оттиска из формы

Извлечение высохшего оттиска из гипса начинают с того, что отделяют два куска формы верхних отделов конечностей. Если стеллаж целиком бумажный, то после этого нужно удалить все гвозди и просто вынуть его из формы.

Если же мы имеем дело с комбинированным стеллажом, то разборка несколько усложняется. Сначала освобождают гипсовую часть оттиска. Для этого форму в нижних отделах всех четырех конечностей осторожными ударами долотом или стамеской отбивают от гипсового оттиска (рис. 57, Е).

Сначала следует освободить внутреннюю сторону обеих ног одной половины стеллажа. После этого вынимают все гвозди, которые связывают оттиск с гипсовой формой. Сделав это, переходят к отбивке гипса по открытому краю наружных сторон нижних отделов конечностей (рис. 57, Е). Обычно, когда край этот будет слегка оббит, оттиск уже можно сравнительно легко и беспрепятственно вынуть из формы. Вынимается в таком случае сразу весь комбинированный стеллаж — бумажный с гипзовыми конечностями.

Окончательно все детали бумажного оттиска собирают вместе и, складывают, подгоняют края друг к другу. Особенно тщательно делается подгонка в области головы. Когда обе половины оттиска будут точно пригнаны одна к другой, то в таком собранном виде оттиск тую обвязывают шпагатом и подвешивают для досушки при обычной комнатной температуре еще на пару дней.

На сухом плотно связанном стеллаже очень удобно произвести разметку и нанести точки для проколов под соединительные шпильки. После окончания сушки размеченная бумажная фигура вновь разбирается на две половинки и подготавливается к сборке.

4.1.6. Сборка бумажной фигуры (стеллажа, манекена)

Процесс сборки бумажного стеллажа разделяется на два этапа — подготовительный и собственно сборку. Подготовка к сборке заключается в том, что в обе половины бумажного стеллажа вдевают опорные стойки для установки стеллажа на подставке и закладывают основу (опорные элементы) для крепления рогов, ушей и хвоста. Нужно также подготовить эти половинки к соединению (скреплению) их друг с другом. Собственно сборка состоит в соединении предварительно подготовленных половинок вместе — в целую бумажную фигуру.

Подготовка к сборке. Для животных средней величины арматура, которая была вклеена в стеллаж во время его изготовления, включает в себя и опорные стойки в виде металлических прутьев, проходящих через конечности. Для установки стеллажа таких животных этой арматуры вполне достаточно. Остается только поставить на свое место два проволочных стержня, предназначенных для монтировки на них ушей.

Подготавливая к сборке стеллаж крупных животных, необходимо внутрь его вмонтировать специальную арматуру, состоящую из опорных металлических стоек и крепежных досок (рис. 58). Опорные стойки монтируют в конечностях обеих половин бумажного оттиска из металлических прутьев. Один (туловищный) конец прута предназначен для прикрепления к доске, вставленной в соответствующий отдел бумажной половины. Другой (нижний), нарезанный под гайку — для крепления к подставке чучела (рис. 58). Железо для прутьев выбирают в зависимости от величины животного. Для лося, лошади и т. п. нужно опорное железо диаметром в 1,5—2 см. Чтобы придать такому пруту правильную фор-

му изогнутой конечности, сначала приготавливают шаблон из мягкой проволоки, которую изгибают по осевой линии конечности. После этого паяльной лампой или в кузнечном горне разогревают опорное железо в нужных местах докрасна и в размягченном виде ударами молотка придают изгибы согласно шаблону. Чересчур длинные концы стержней обрезают так, чтобы наверху для крепления железа к доске в полости оттиска оставался отогнутый кусок, достаточный для петлевого изгиба и крепления к доске. Внизу конец прута должен на 7—10 см выступать за край подошвы. Подготовив таким образом металлические части арматуры, принимаются за крепежные доски. Этих досок по две для каждой половины стеллажа. Одну устанавливают в грудном отделе, для укрепления опорных стоек передних конечностей, а другую — в тазовом, для укрепления опорных стоек задних конечностей (рис. 58). Крепежные доски приготавливают из совершенно сухой доски толщиной 4—5 см, опиливая и подрезая как можно точнее по внутреннему контуру соответствующего отдела.

Когда крепежная доска установлена, можно монтировать ранее приготовленные (рис. 58) опорные стойки для ног. Их вкладывают в полые части ног и при этом в 2—3 наиболее широких участках конечностей (в суставах) под металлические прутья подкладывают деревянные прокладки. Железо прикрепляют к этим подкладкам металлическими скобами, а сами прокладки закрепляют гвоздями, пробивая их сквозь бумажную стенку оттиска. Верхний (туловищный) заранее изогнутый в петлю конец опорного железа также с помощью скоб крепят на крепежной доске.

У крупных животных, обладающих плотными тяжелыми рогами весом более 50 кг (лось, различные олени), одновременно с арматурой конечностей необходимо монтировать и специальную арматуру под рога (рис. 59). Лучше всего рекомендовать для этой цели следующее устройство: в качестве основания для рогов подбирают кусок толстого полосового железа толщиной 7—10 мм, по размерам соответствующий внутренней полости оттиска в области лобного отдела. Кусок этот должен быть достаточно большим и массивным, для того чтобы к нему можно было прикрепить оба рога или целиком лобную кость с рогами (рис. 59, А). Такую лобную пластину соединяют с грудной крепежной доской посредством длинного шейного кронштейна, который делают также из полосового или углового железа. Пластину наваривают на пере-

дний конец этого кронштейна или скрепляют болтами. Сам кронштейн изгибают по форме шеи, с тем чтобы он проходил по ее центральной продольной оси. Необходимо при этом обязательно в полости шеи оттиска поставить 2—3 деревянные прокладки под кронштейн так, как это было сделано в конечностях.

Подготовив всю эту арматуру к укладке и закреплению ее в полости оттиска, на лобную металлическую пластину монтируют рога. Для этого в ней нужно высверлить отверстия под болты (рис. 59, А). Для установки рогов вместе с лобной костью посередине пластины делают только два отверстия под болты с диаметром в 7—8 мм. А при установке рогов без лобной кости — 4 отверстия под болты с диаметром в 4—5 мм (рис. 59, Г). Чтобы рога не вращались на пластине, сквозь лобную кость, между рогами, также просверливают два отверстия соответствующего диаметра, которые должны совпадать с отверстиями в пластине (рис. 59, Б). Остается только посадить лобную кость на металлическую пластину и закрепить болтами. Кость при этом нужно немного рассверлить.

Последовательность сборки следующая. В первую очередь собирают все четыре конечности, после чего переходят к переходам к соединению обеих больших половин бумажной фигуры. Обе половины тщательно выравнивают по шву и подгоняют борта друг к другу. При этом особенно важно добиться ровной линии шва по голове, спине и заду.

4.1.7. Одевание стеллажа шкурой

При одевании стеллажа шкурой необходимо прежде всего строго придерживаться определенного порядка и последовательности в работе.

В первую очередь в ушные чехлы нужно вставить ранее приготовленные для этого искусственные бумажные хрящи. Делают это так: бумажный хрящ смазывают по всей поверхности декстриновым клеем и осторожно вводят в соответствующий ему ушной чехол. При этом очень важно, чтобы краянского хряща точно совпали с краем ушного чехла, который легко определяется по границе меха. На уши накладывают картонные бандажи, чтобы закрепить искусственные хрящи в чехлах до полного высыхания. В качестве бандажа на ухо с его внутренней стороны подкладывают кусок картона и прошивают его насквозь вместе с ухом, туго затягивая нитки. После этого шкуру на время откладывают в сторону.

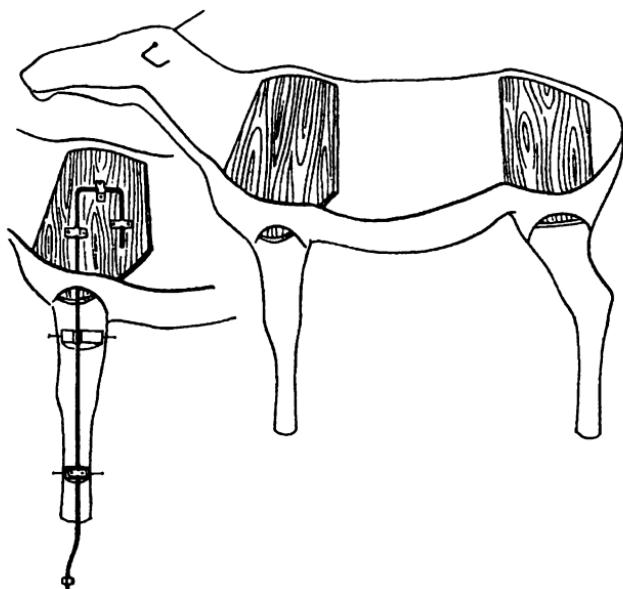


Рис. 58. Места установки крепежных досок в оттиске крупного животного и крепление к ним арматуры конечностей.

Далее можно заняться подготовкой бумажного стеллажа к натягиванию на него шкуры. Эта подготовка заключается в том, что всю верхнюю половину скульптурной фигуры — спину, грудь, бока, верхнюю часть таза, шеи и головы — густо смазывают специальной декстриновой пастой. Эту пасту приготовляют следующим образом: берут заранее сделанный жидкий декстриновый клей и размешивают в нем глицерин, мышьяк и карболовую кислоту. Для животного величиной с лося нужно приготовить примерно 5 кг декстринового клея, 50 г глицерина, 100 г рабочего раствора мышьяка и 50 г карболовой кислоты (в 5%-м растворе). Все это вместе тщательно перемешивают, досыпая при этом понемногу тертый мел до получения однородной полужидкой массы.

Когда верх фигуры будет намазан такой пастой, то мездра шкуры будет на нее плотно ложиться, не оставляя никаких воздушных пузырей и kleевых мешочеков, и в то же время свободно скользить по поверхности стеллажа.

Накладывать шкуру на подготовленный смазанный пастой стеллаж нужно непременно вдвоем: один держит переднюю часть (голову и передние конечности), а другой — заднюю (хвостовой отдел и

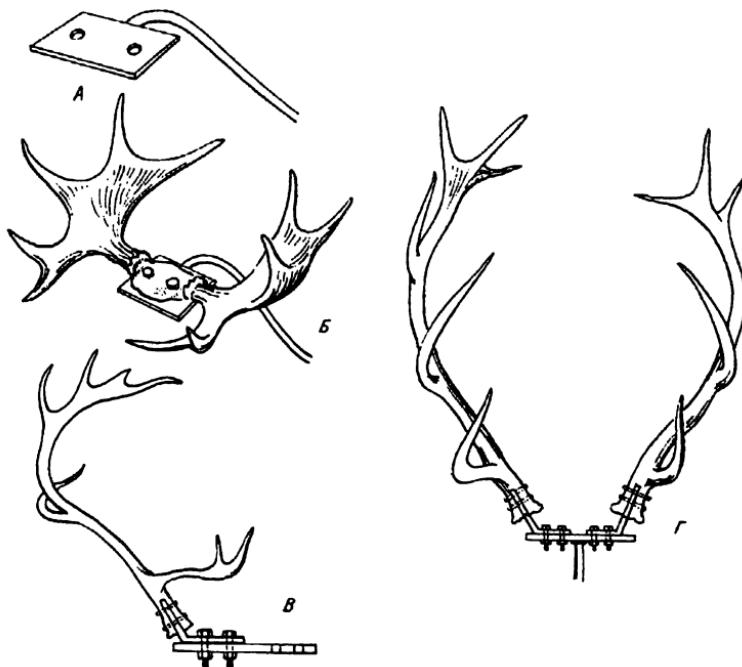


Рис. 59. Монтировка тяжелых рогов оленей в бумажном оттиске: А — кронштейн для крепления рогов; Б — монтированные на кронштейне рога с лобнойостью; В — монтировка рога без лобнойости на кронштейне; Г — монтировка двух рогов на кронштейне.

задние конечности). В расглаженном положении с обращенной вниз мездровой шкуру заносят над стеллажом и, удерживая ее в горизонтальной плоскости, осторожно опускают вниз на спину фигуры. Главное внимание при этом должно быть устремлено на правильную продольную ориентацию шкуры, чтобы вся хребтовая часть ее точно легла на соответствующие отделы фигуры. При ориентации шкуры по фигуре часто помогает спинной ремень, хорошо заметный у многих копытных. Уложив шкуру по спине, ее закрепляют в найденном положении вдоль всей средней линии спины. Для этой цели пользуются гвоздями средней величины, которые забивают наполовину в оттиск через шкуру, чтобы их потом легко можно было вытащить. Это закрепит шкуру и не позволит ей сдвинуться во время предстоящей дальнейшей укладки и обшивания ее по фигуре.

Когда шкура будет сориентирована и закреплена, полы, ее приподнимают и смазывают пастой теперь и всю нижнюю сторону фигуры, включая конечности. Затем приступают к настоящей укладке шкуры на стеллаже. Каждый ее участок укладывают на соответствующем месте фигуры и сразу же закрепляют в найденном положении, посредством мелких гвоздей или канцелярских булавок (рис. 60, А). В процессе такой укладки шкура должна правильно лежать на подготовленные для нее участки стеллажа, образовать там, где нужно, необходимые складки, плотно обтянуть костно-мышечный рельеф поверхности.

Вся эта работа должна выполняться с максимальной тщательностью и аккуратностью, чтобы оба края шкуры после укладки ее на стеллаже точно сошлись друг с другом по самой середине брюшной части фигуры. Если укладка ведется правильно и достаточно осторожно, то соединение получится ровным в виде прямой линии. При этом без особых осложнений ляжет на свои места и шкура конечностей. Останется только слегка ее подправить и, убедившись в правильности укладки, начинать обшивание (рис. 60, Б).

Обшивание всегда начинают с конечностей, которые обрабатывают поочередно, безразлично в каком порядке. Шов всегда ведут снизу вверх. У копытных его начинают от маленьких копытцев, а у всех остальных животных — от лучезапястного (голеностопного) сустава, оставляя подошву открытой. Края при сшивании плотно стягивают пальцами или гладкими плоскогубцами, а затем туго затягивают нитками. Наилучшим типом шва для этой цели следует считать “елочку”. Она плотно стягивает сшиваемые края и почти не дает никакого рубца. При сшивании нужно помнить, что втыкать иглу в шкуру можно только со стороны мездры.

Если края шкуры на конечностях не сходятся и их приходится сильно стягивать, то это следует делать только пальцами или плоскогубцами, но ни в коем случае не за счет натяжения нитки. Иначе можно легко разорвать сшиваемый край шкуры.

Обшивку конечностей заканчивают в области локтевого (коленного) сустава. Последний стежок здесь завязывают узлом. Во время обшивания конечностей нужно все время следить, чтобы шкура не перекрутилась вокруг бумажной модели конечности: это нарушит нормальный рисунок волосяного покрова, линия

схождения шерсти по заднему краю конечности сдвигается со своего места и неестественно перекосится.

При укладке головного отдела шкуры на стеллаже ориентируются на четыре точки совмещения: 1) веки шкуры — с глазными впадинами стеллажа, 2) уши (искусственный хрящ) должны надеться на ушные стержни, ранее закрепленные в стенке бумажной фигуры, 3) ноздри и носовое зеркало — с соответствующей частью стеллажа, 4) губы — с ротовой щелью бумажной фигуры.

Сориентировав и уложив шкуру на голове, ее закрепляют в этом найденном положении с помощью булавок. Булавки при этом вгоняют временно наполовину, с тем чтобы потом можно было вынуть. Сначала булавками обкалывают надбровные дуги, затем вкруговую обе глазницы. После этого — носовой угол и, наконец, ротовое отверстие.

Когда шкура будет в основном уложена и закреплена, переходят к моделировке отдельных, наиболее трудоемких и ответственных участков. В первую очередь работают над ноздрями (рис. 61).

Шкуру ноздрей для примерки аккуратно вставляют в носовые отверстия, имеющиеся на модели. Эти отверстия могут оказаться малы, тогда их расширяют, подрезая ножом до нужных размеров. Слишком большие отверстия моделируют до нужной величины лепной мастикой (рис. 61, Б). Мастику при этом подкладывают под края шкуры через ноздри, не снимая с них шкуры, и лепят пальцами сквозь кожу.

После этого шкуру ноздрей уже окончательно укладывают по внутренней поверхности носовых отверстий. Там ее закрепляют булавками (рис. 61, В). Если ноздри достаточно широкие, то булавки вбивают до отказа, а поверх головок выкладывают слой мастики, которая покроет вместе с булавками и край шкуры, находящийся в глубине ноздрей.

Моделировку ротовой части начинают с укладки верхней губы (рис. 62, А). Пальцами и плоскогубцами губу осторожно и постепенно затягивают в ротовую щель. Чтобы губа получилась мягкая и округлая в соответствии с натурой, под затягиваемый край шкуры предварительно подкладывают в виде валика тонкий слой мастики (рис. 62, Б). По мере затягивания и укладки внутренний край губы участок за участком закрепляют булавками или гвоздиками в глубине ротовой щели (рис. 62, Г).

Теперь, когда шкура губы закреплена, заложенную под нее мастику проминают пальцами сквозь кожу (рис. 62, В), придавая губе надлежащую форму. Особенно внимательно нужно отнести к проработке углов рта (рис. 62, Д), где работа обычно бывает наиболее трудной и кропотливой. Приступая к моделировке нижней губы, чучело переворачивают вверх ногами, укладывают и закрепляют его в таком положении на специально подготовленных козлах — гамаке. Чтобы легче было оперировать нижней губой, ее приходится разделять на две части — левую и правую. С этой целью срединный разрез туловища продолжают на шкуре по шее и подбородку вперед до самого ротового отверстия. Одну из получившихся таким путем половинок нижней губы затягивают в ротовую щель. Глубину затяжки определяют по границе между шерстью и слизистой. Эта граница должна совпасть с соответствующей кромкой ротовой щели на бумажной фигуре.

Когда это будет сделано, половинку губы закрепляют в таком положении гвоздиками (рис. 62, Е), которые вбиваются по самому краю слизистой внутри ротовой щели. Затем точно так же укладывают и фиксируют во рту вторую половину ниж-

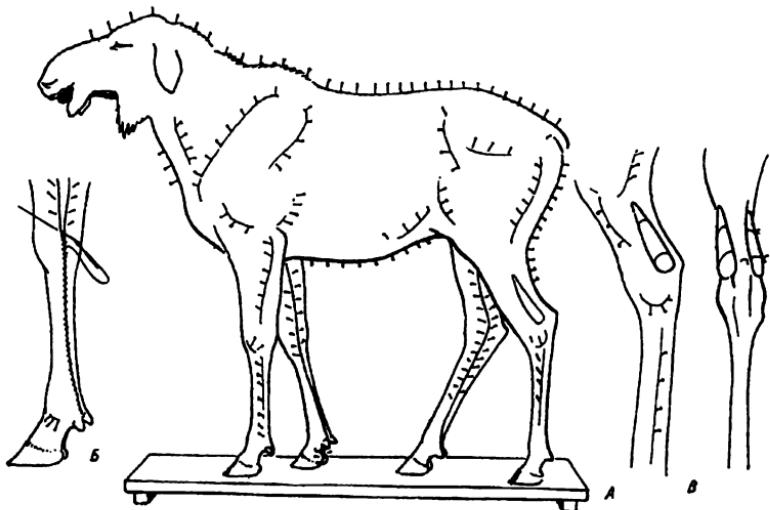


Рис. 60. Техника надевания шкуры на фигуру. А — шкура закреплена гвоздями; Б — зашивание конечностей швом — елочкой; В — выделение рельефа конечностей булавками и выделение ахиллесова сухожилия бандажом.

ней губы. Следует и здесь особенно внимательно отнестись к моделировке в углах рта.

Закончив укладку и закрепление нижней губы в ротовой щели, внутренний край слизистой вместе с шляпками гвоздиков покрывают слоем мастики. А под слизистую через срединный разрез подкладывают тонкий валик мастики (рис. 62, Ж). Затем этот валик разминают пальцами сквозь кожу и придают нижней губе требуемую форму (рис. 62, З). Теперь остается только слегка подравнять обе губы, верхнюю и нижнюю, добиваясь полнейшей симметрии ротовой щели (рис. 62, К). Делают это обычным шпателем или лопаткой, вставляемой между губами. Моделировка губ этим заканчивается. Остается лишь зашить сделанный продольный разрез на подбородочной части. Зашивают его обычным швом — «елочкой», доводя шов примерно до уровня углов рта. Затем фигуру надо поставить в нормальное вертикальное положение и можно переходить к установке и моделировке глаз.

Прежде всего тщательно подбирают соответствующие данному зверю искусственные глаза. Нужно точно соблюсти размеры, форму, окраску. Когда подходящая пара глаз подобрана, моделируют их в глазницах. В глазные впадины бумажной фигуры под веки шкуры кладут лепную мастику (рис. 63, А) и пальцами лепят из нее орбиту глаза (рис. 63, Б). В подготовленное таким образом мастичное ложе вставляют и слегка утапливают основание стеклянного глаза (рис. 63, Г). Установив глаз на месте, на него приспускают веко, а в свободное пространство между веком и стеклянным глазом вводят тонкий слой той же самой мастики. Эта мастика должна изображать искусственную слизистую глаза. Край ее проглаживают тонкой кистью, а затем по сырой поверхности окрашивают черной тушью (временно для удобства работы).

Последней операцией в области головы является моделировка ушей. Их устанавливают таким образом, чтобы ушная проволока выходила наружу из наружного слухового прохода (рис. 64, Б). В таком положении уши плотно пришиваются суревыми нитками к этой проволоке (рис. 64, Б). Если проволочный стержень слишком велик и выступает из слухового прохода наружу, то после сушки чучела его надо будет обязательно обрезать кусачками. Для того чтобы сделать плавный переход от ушной раковины к

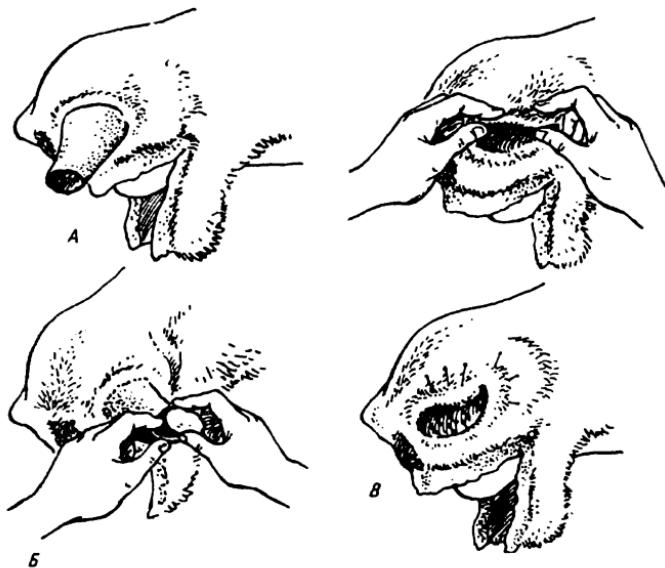
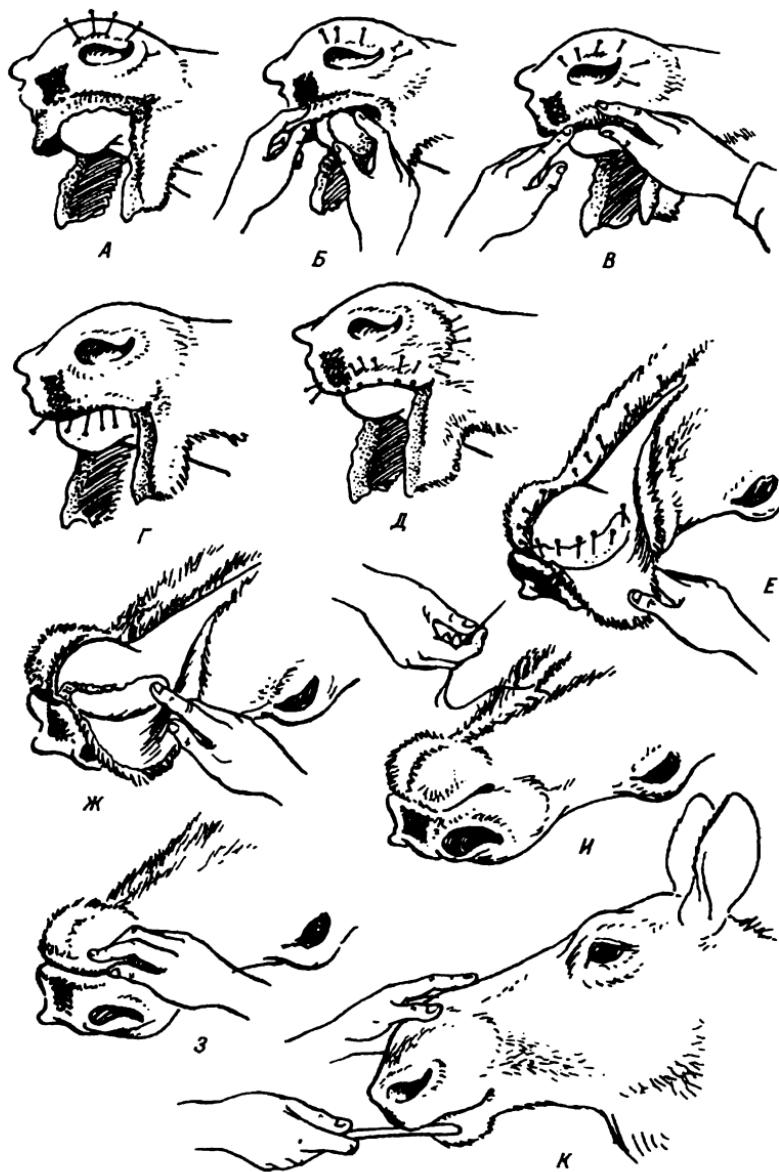


Рис. 61. Формирование носовой части головы. А – вывернутая слизистая ноздри; В – подкладка под слизистую мас-тиki и пролепка ее через шкуру слизистой; В – закрепле-ние слизистой в глубине ноздрей.

поверхности головы, в основание уха через отверстие слухового прохода подкладывают немного мастики. Затем сквозь шкуру этой мастике придают желаемую форму, после чего обкалывают смоделированный участок булавками (рис. 64, Б).

Следующей операцией будет сшивание срединного разреза по всей длине туловища. Начинают шов от подбородочного угла (нижней губы) (рис. 62, И). При сшивании края шкуры предварительно плотно стягивают пальцами или плоскогубцами и в

Рис. 62. Моделировка рта. А – начало моделировки верхней губы, еще не заправлена слизистая в ротовую щель; Б – укладка мастики под верхнюю губу; В – пролепка губы че-рез шкуру; Г – укрепление в ротовой щели слизистой губы гвоздями; Д – законченная моделировка верхней губы с вы-делением рельефа губ булавками; Е – укрепление слизис-той нижней губы гвоздями к оттиску; Ж – прокладка масти-ккой по слизистой нижней губы; З – пролепка нижней губы через шкуру; И – зашивание шва подбородка; Л – выравни-вание ротовой щели металлической лопаткой.



таком положении закрепляют булавками или гвоздями. Линия шва должна проходить строго по середине, чтобы не нарушить симметрии в рисунке шерсти. При стягивании и закреплении краев за этим надо внимательно следить.

Подготовив таким образом соединенные края на участке от подбородка до середины груди, переходят к их сшиванию. Шов применяют, как обычно, елочкой. Прежде чем продолжать работу дальше, чучело переворачивают и кладут на козлы-гамак брюшной стороной кверху. Затем в той же последовательности (стягивание—закрепление—сшивание) ведут дальнейшую работу. Однако в первую очередь на перевернутом животном дошивают швы на проксимальных отделах конечностей, а уже потом возвращаются к срединному шву и доводят его до конца грудного отдела.

Прежде чем вести срединный шов дальше назад, обшивают хвост, оставляя брюшную часть пока незашитой. Шов на хвосте начинают от самого кончика и ведут его вперед до анального отверстия. Анальное отверстие моделируют лепной мастикой, подобно тому как это было описано выше при моделировке губ, ноздрей, век.

При натяжении шкуры во время сшивания срединного разреза главные элементы этого рельефа — подмышечные и паховые впадины могут скрадываться и стать совершенно незаметными. Чтобы исправить участки, шкуру в этих углублениях специально вдавливают, плотно прижимая к подлежащей бумажной стенке. В таком положении шкуру закрепляют гвоздями, с бумажными прокладками. Сначала вбивают центральный гвоздь в самую глубину впадины, а затем обкалывают всю площадь впадины мелкими гвоздями или булавками. Для лучшего прижатия и удержания шкуры в этих местах иногда приходится применять картонный бандаж. По форме впадины вырезают кусок плотного картона, вставляют в нее и прибивают гвоздями сквозь шкуру к бумажному стеллажу. Проработка рельефа на этих участках должна быть очень внимательной: нужно, чтобы шкура всюду плотно прижалась и приклеилась к стеллажу. Нельзя допустить образования пустот и неестественных свободных складок кожи там, где их в натуре не должно быть.

С пальцами дело обстоит сложнее. Их заполняют мастикой, а в мастерку затем плотно вставляют каркас для каждого пальца в отдельности (рис. 65). Каркас этот делают из мягкой проволоки, плотно обкуренной паклей. Верхние концы пальцевого каркаса крепят к нижнему отделу бумажного стеллажа конечностей. Затем запол-

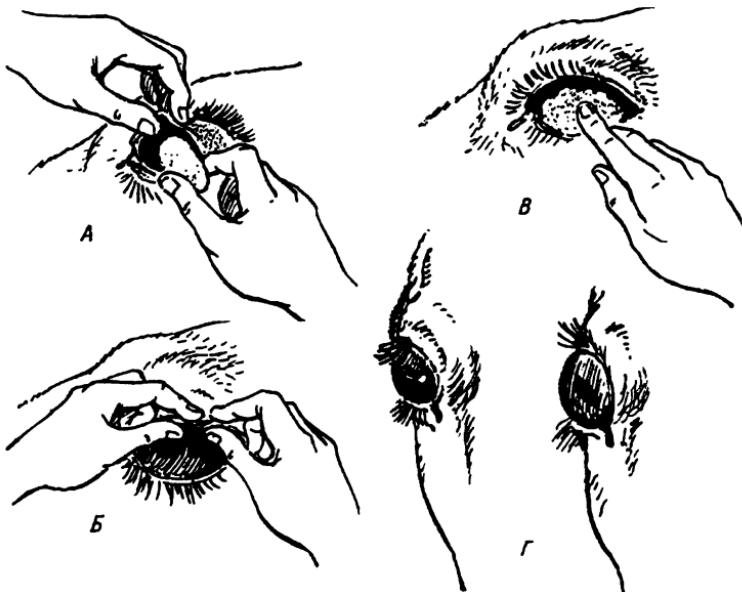


Рис. 63. Техника вставки искусственного глаза. А – извлечение слизистой глаза и укладка под нее мастики; Б – пролепка века глаза пальцами сквозь шкуру; В – заполнение мастикой дна глазной впадины; Г – правильно и неправильно вставленный глаз.

няют мастикой оставшиеся свободные места и пролепляют сквозь шкуру форму лапы и пальцев. Затем края сшивают. После этого опять привинчивают временные подставки и ставят чучело в вертикальное положение. В такой позе концы ног устанавливают так, как они должны располагаться в природе и закрепляют с боков гвоздями. Пальцы при этом расправляют каждый в отдельности и закрепляют булавками. У кошачьих когтей должны быть обязательно втянуты и в этом положении закреплены. Крупные когти медведей расправляют и также закрепляют до полного высыхания.

Чучело подходит к состоянию полной готовности. Остается только его окончательно просушить. Сушка готового чучела идет в закрытом сухом вентилируемом помещении при обычной комнатной температуре. Гладкошерстное животное будет готово через 2–3 дня, длинношерстное или же с короткой, но плотной шерстью (густым подшерстком) – через 5–7 дней. Не следует пытаться ускорить сушку за счет повышения темпе-



Рис. 64. Моделировка ушей. А – надевание уха на стержень; Б – ухо пришитое к стержню, основание его обколоно булавками (шкура головы обшита).



Рис. 65. Доработка нижних отделов конечностей хищных:
А – немоделированная конечность; Б – вставка мастики в каждый чехол пальца; В – накрученные паклей по проволоке пять искусственных пальцев и укрепление их в нижнем отделе конечности; Г – пролепка пальцев через шкуру; Д – монтаж лапы на подставке, обкалывание булавками.

туры в сушильном помещении: это может повредить чучело, вызвав деформацию и чрезмерное натяжение швов.

При нормальном температурном режиме и хорошей вентиляции сушка идет ровно и спокойно и никаких деформационных изменений произойти не может. Об окончании ее судят по следующим признакам: 1) при надавливании пальцем шкура не подается, 2) шерсть и при усилии не выдергивается, 3) запаха гнили и сырости нет, 4) мастичные участки совершенно сухие и твердые.

По окончании сушки чучело нужно тщательно вычесать гребнем и щеткой, расчесать хвост, гриву и другие участки с жесткими длинными волосами.

4.2. Методы изготовления чучел зверей

4.2.1. Метод мягкой набивки

Мягкая набивка представляет собой наиболее легкий и элементарно простой способ изготовления чучела путем набивки сырой, как правило, невыделанной шкуры каким-либо набивочным материалом. По современным меркам, этот способ почти не пригоден для изготовления чучел средних и крупных млекопитающих, однако может давать вполне удовлетворительные результаты для зверей небольшого размера (еж, ондатра, заяц, шакал и т.п.) и, как уже было дано ранее, для птиц.

Набивка на сборный каркас. Несмотря на существенные недостатки, этот способ этот очень хорош своей простотой и применяется поэтому довольно часто и сейчас, особенно среди любителей-таксидермистов. Как материал для набивки используется обычно солома, пакля, древесная стружка.

Процесс изготовления чучела протекает следующим образом: шкуру, размоченную квасцами и раствором мышьяка так, чтобы она могла ровно лежать, расстилают на полу или на столе (рис. 66). В качестве структурной основы будущего чучела из натуральных костей скелета, металлических прутьев и кусков дерева по ходу работы строится несложный арматурный каркас (рис. 66, А—В).

Набивку шкуры ведут в строго определенном порядке: сначала — голову, затем — конечности и в последнюю очередь — туловище. Работу начинают с того, что подготавливают каркасную основу головного отдела. Череп тщательно очищают от мышц, нижнюю челюсть подвязывают. Затем из мягкой глины почерепу лепят лицевые

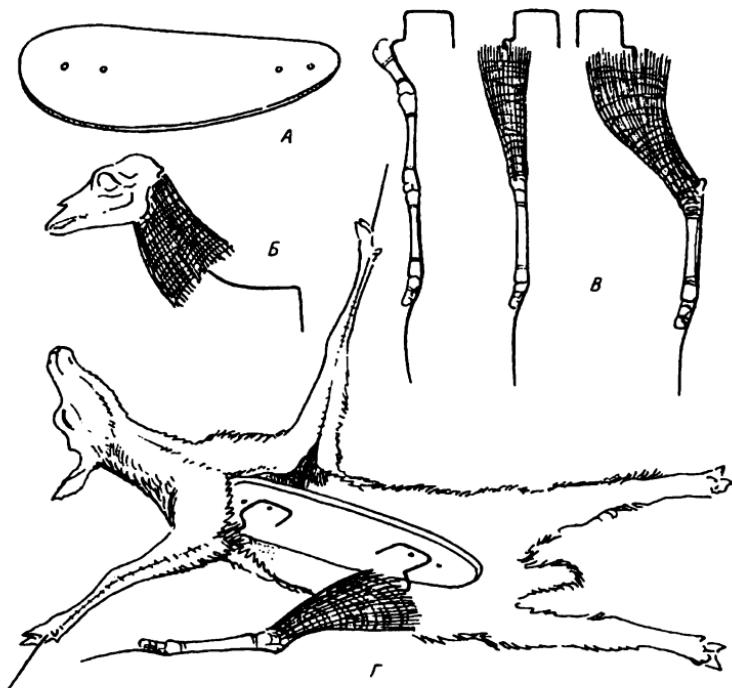


Рис. 66. Мягкая набивка чучела на сборном каркасе: А — опорная доска; Б — череп и шея, моделированные из соломы; В — конечность, модельированная из натуральных костей и соломы; Г — общий вид шкуры в начале набивки.

мышцы, глазные яблоки, носовые хрящи и т. д., создавая, таким образом, грубое подобие скульптурного портрета животного. К основанию черепа нужно крепко прикрутить достаточно толстый металлический прут, который послужит в качестве опорного каркаса шеи.

Когда макет головы готов, на нем укладывают и плотно обшивают головную, часть шкуры. Закончив обшивание головы, переходят к постепенной набивке и обшиванию шеи. При этом вокруг идущего от черепа назад шейного прута выкладывают, а затем в процессе обшивания шкуры подбивают моделировочный материал. Моделировку и обшивание шеи доводят до начала грудного расширения (рис. 66, Г).

Затем шкуру на некоторое время откладывают в сторону и подготавливают каркас для предстоящей набивки конечностей. С этой

целью подбирают металлические прутья подходящей длины и толщины и изгибают их по определенному шаблону, согласно задуманной постановке ног и позы будущего чучела. К изогнутым прутьям прикладывают держащийся на своих связках и очищенный от мышц скелет конечностей и плотно прикручивают его проволокой (рис. 66, В). В таком виде прутья вместе с костями обматывают набивочным материалом и обшивают шкурой (рис. 66, Г). Одну за другой моделируют все четыре конечности. Шкура при этом вместе с уже набитой головой продолжает оставаться в лежачем положении.

Когда голова и конечности готовы, переходят к моделированию туловища. В первую очередь готовят каркас. Для каркаса берут толстую доску (рис. 66, А), которую опиливают по форме туловища и вкладывают в соответствующий отдел шкуры. К этой доске прикрепляют туловищный конец шейного прута, а также проксиимальные элементы конечностей. Затем начинают набивать собственно туловище, постепенно подкладывая и обминяя набивочный материал вокруг туловищной доски. Сначала моделируют спинную часть туловища и, лишь покончив с этим, работают над брюшной частью. Набивка ведется осторожно, материал подкладывается небольшими порциями и по возможности равномерно обминается. Необходимо все время следить за тем, что получается, постепенно контролируя себя, с тем чтобы придать чучелу желаемую форму и максимальное сходство с оригиналом.

Мягкая набивка в своем простейшем виде позволяет получить полный каркас чучела лишь в самом конце рабочего процесса, когда собственно набивка уже почти завершена. Поскольку вся работа производится с чучелом, находящимся в лежачем положении (рис. 66, Г), понятно, насколько трудно достигнуть хороших результатов, т. е. избежать грубых ошибок и правильно передать двустороннесимметричную форму тела и конфигурацию животного.

Набивка на постоянный каркас является более совершенной. В этом случае сначала из костей, металлических прутьев и туловищной доски собирается каркас и устанавливается на подставке в вертикальном положении (рис. 67, А). Набивочным материалом моделируют шейно-головной отдел и конечности, после чего на каркас надевают (накладывают) шкуру и подготовленные части чучела обшивают (рис. 67, Б). Во время обшивки продолжают моделировку, подкладывая и прорабатывая с помощью набивочного материала возможно более точно конфигурацию этих частей тела. При этом

удобнее всего придерживаться определенного порядка набивки и одновременной моделировки: после головы укладывают и обшивают шею, затем передние конечности, плечевую и лопаточную область (рис. 67, Б), переднюю часть спины до поясницы и, наконец, грудь и живот. Потом следует работа над задними конечностями, пояснично-крестцовым отделом и паховой областью.

Набивка на постоянном каркасе, конечно, значительно облегчает работу и позволяет своевременно заметить и исправить допущенные в процессе работы ошибки. Таксидермист, работающий с вертикально монтируемым чучелом (рис. 67, Б), всегда может непосредственно, по ходу работы видеть, что и как у него получается.

Недостатки метода.

1. Используется необработанная шкура зверя. Поскольку без специальной обработки шкура всегда остается грубой и жесткой, плохо тянется и лишена пластичности, этот метод не может передать мягкий и сложный рельеф поверхности тела и тонкие переходы между его отделами. Кроме того, невыделанная шкура чрезвычайно подвержена значительным деформациям под влиянием изменений условий. Особенно чувствительна она к колебаниям влажности и температуры воздуха. Вследствие этого изготовленное из такой шкуры чучело может совершенно неожиданно и неоднократно изменять свой внешний вид и в результате резко исказиться, потеряв сходство с оригиналом.
2. Непригоден для животных средних и крупных размеров, потому что не может создать мало-мальски четкую фигуру животного с определенными очертаниями. Ни о какой проработке деталей, в частности кожного рельефа, столь характерного для млекопитающих животных, при таком способе изготовления чучел и говорить не приходится. Чучело получается расплывчатым, лишенным всякой выразительности и рельефности и привлекательности.
3. Мягкая набивка не способна обеспечить сохранность и долговечность приданной чучелу и тщательно проработанной формы тела. Используемая для формования шеи и конечностей солома через 20–30 лет начинает разрушаться и превращается в труху.

4.2.2. Метод накрутки

Накрутка является как бы развитым и усовершенствованным методом мягкой набивки сырой невыделанной шкуры. Но если при

мягкой набивке набивочный материал накручивался только на шею и конечностях, а вся остальная часть шкуры формировалась набивкой, то при способе накрутки собственно набивкой вовсе не пользуются, так что чучело создается исключительно накручиванием.

Как и мягкая набивка, этот способ по современным меркам, мало пригоден для изготовления чучел млекопитающих средних размеров и совсем непригоден для крупных млекопитающих, но для зверей небольшого размера результат может быть вполне удовлетворительным и даже хорошим. Не смотря на то, что способ накрутки давно устарел (в Зоомузее Санкт-Петербурга просуществовал в качестве основного до 1900-х годов), им и по сей день продолжают пользоваться в краеведческих музеях для изготовления чучел самых различных по величине зверей — от ондатры до лося. В своей основе способ не сложен, и доступен широкому кругу таксiderмистов-любителей, вполне пригоден для обучения основам таксiderмии, для изготовления наглядных пособий и т.п.

Последовательность работ. Для накрутки также в первую очередь готовят каркас, монтируя его из костей скелета, опорной туловищной доски и металлических прутьев. Сначала подготавливают металлические прутья для ног, изгиная их в соответствии с позой животного. Затем на эти прутья навязывают скелет конечностей. По сделанному каркасу поочередно моделируют конечности, накручивая паклю и плотно обвязывая ее нитками.

Подготовив конечности, откладывают их в сторону и моделируют голову и шею. Каркасом здесь служит натуральный череп и шейный прут. Моделирование производится из глины и накруточного материала.

Когда этот отдел также подготовлен к сборке, к опорной доске прикрепляют сначала концы прутьев от конечностей, а затем — шейный прут (рис. 67, А). После сборки по каркасу останется только смоделировать накруткой само туловище.

Накрутку можно считать законченной после того как стеллаж (манекен) получит надлежащую форму, соответствующую в какой-то степени живой натуре. Затем предстоит осуществить следующий этап работы — произвести обмазку всей поверхности стеллажа глиной. На накруточный материал укладывают плотный и по возможности ровный слой мягкой лепной глины. Глина укладывается так, чтобы создать гладкую ровную поверхность, выражающую рельеф мышц и сухожилий, свойственный живой натуре. Шкуру надевают

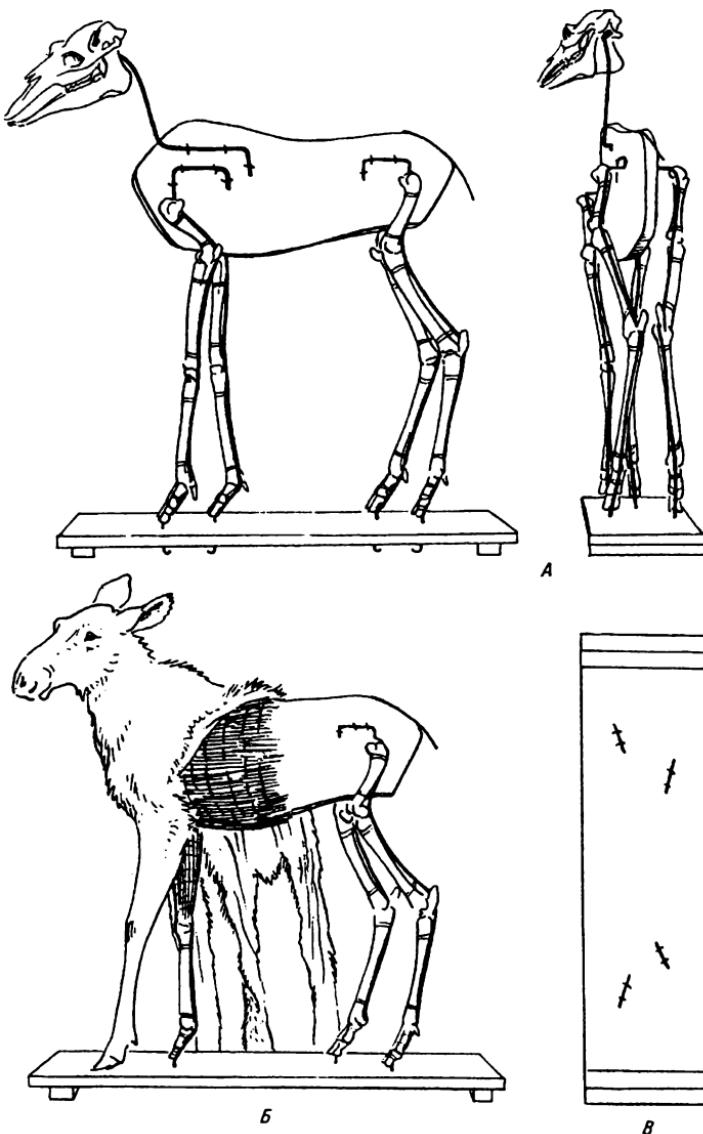


Рис. 67. Мягкая набивка чучела на постоянном каркасе:
А — собранный каркас сбоку и сзади; Б — надевание шкуры на моделированную часть каркаса; В — крепление конечностей каркаса к подставке (снизу).

прямо по сырой глине (иначе высохшая глина потрескается и отпадет целыми кусками) и тотчас же обшивают. Пользуются обычно сырой невыделанной шкурой, как и при мягкой набивке.

Недостатки метода.

Несмотря на внешне, удачный вид, который имеет чучело, созданное по этому методу руками хорошего мастера, оно обладает рядом скрытых, но тем не менее весьма существенных недостатков:

1. Чучелу свойственны все пороки, обусловленные использованием невыделанной шкуры (жесткость, отсутствие пластичности и др.). Так же, как и при методе мягкой набивки, со временем возникают деформационные изменения, которые наступают в первую очередь как раз в наиболее нежных и ответственных участках — морды, ушей, глаз и губ, в области промежности, пахов и хвоста. Кожа здесь рано или поздно, в зависимости от условий экспозиции, обязательно потрескается, лопнет, швы разойдутся, накруточный материал обнажится.
2. От мокрой глины отсыревает, а затем крайне долго сохнет мездра шкуры. В процессе сушки глина под шкурой местами трескается и рассыпается, отчего нарушается правильность приданых чучелу форм тела. Высыхающая невыделанная шкура неизбежно претерпевает деформацию, которая не может не исказить облика чучела, не может не испортить его внешнего вида.
3. Серьезным недостатком является большой вес и громоздкость чучела. Крупные животные, сделанные таким способом, из-за тяжести глиняной обмазки (толщина слоя глины до 2—3 см) весят по 300 кг.
4. Попытки передвижки и транспортировки чучел часто кончаются их полной гибелью.

4.2.3. Метод шитья

Метод шитья разработан в 1800-х годах немецкой фирмой Керца в Штутгарте. Изготовленные этим методом чучела отличаются высоким техническим совершенством, исключительной прочностью выделки и долговечностью (многие десятки лет), а также очень высокой стоимостью. С современных взглядов метод шитья имеет исключительно историческую, но никак не практическую ценность. Дело в том, что, метод шитья доступен лишь немногим специалистам, так как он требует от исполнителя серьезного знания анатомии животных, в первую очередь топографии.

фии и морфологии мускулатуры и скелета. По этим причинам возможности распространения и использования метода шитья крайне ограничены. Именно поэтому, кроме С. К. Приходко и М.А. Колина, работавших в Санкт-Петербургском Зоомузее до 1920-х годов, в России никто больше этот метод не применял, и учеников после себя эти прославленные мастера не оставили.

Метод шитья по сравнению с набивкой и накруткой имеет ряд существенных преимуществ. Прежде всего, используются только тщательно выделанные шкуры. Важным отличием его является и то, что весь каркас чучела монтируется исключительно из искусственных элементов. Это представляет большое удобство, так как совершенно избавляет taxidermista от зависимости от натурального скелета животного. Широкое применение в работе искусственных частей приближает монтаж к чучелу к художественному ремеслу, позволяет пользоваться при воспроизведении облика животного приемами изобразительного искусства. Кроме того, метод позволяет в процессе работы над соломенным стеллажом — манекеном (сшивание пучков соломы) добиваться рельефного изображения и правильного воспроизведения фигуры животного. Стеллаж-манекен получается вполне пригодным для надевания на него шкуры. Однако само шитье представляет собой исключительную трудность. Это чрезвычайно длительная, трудоемкая и кропотливая работа. Достаточно сказать, что изготовление этим способом чучела волка требует приблизительно полгода ежедневной напряженной работы.

Последовательность работ. Сначала изготавливается каркас чучела, основой которого служит, как и обычно, опорная туловищная доска и металлические прутья. Череп вырезают из какого-либо достаточно прочного и в то же время пластиичного материала — мягкого дерева, пробки; торфа и т. д. Конечности тонконогих животных (антилопа) также вырезают из дерева цельным куском до уровня лопатки (таза) и стараются придать модели естественную форму. Конечностей толстоногих животных (медведь) делают иначе. Для конечностей сначала заготавливают металлические прутья соответствующей длины и формы. Затем каждый прут обкладывают и постепенно обшивают длинными и тонкими пучками соломы. Пучками соломы постепенно покрывают вкруговую всю конечность, начиная от кончиков пальцев внизу до лопатки (таза) наверху.

Готовые конечности прикрепляют к опорной туловищной доске, на которой предварительно с помощью шейного прута уста-

новлен искусственный череп, а в задней части — хвостовой прут.

Собранный в таком виде каркас ставят на временную подставку и прочно закрепляют в горизонтальном положении для дальнейшей работы. Далее идет собственно шитье, вернее, обшивание. Начинают его с того, что первый длинный пучок соломы, перевязанный нитками, прибивают гвоздями сверху к туловищной доске по всей ее длине. Пучок этот должен быть обязательно непрерывным, покрывающим всю хребтовую часть спины и шеи от основания черепа до корня хвоста. К первому пучку снизу и сбоку подшивают следующий такой же пучок, затем еще один и так далее в направлении от средней линии спины к средней линии живота. Сначала делают одну боковую сторону туловища, после чего в том же порядке — другую. Моделирование туловища длинными соломенными пучками жестко связывает область передних конечностей и плечевого пояса с тазовой областью и задними конечностями. При укладке и обшивании пучков одновременно производится тщательное моделирование, с тем чтобы по возможности как можно лучше отобразить в соломенной модели рельеф туловища. Моделировку ведут последовательно сначала на одной стороне корпуса, затем — на второй.

Когда незаделанной остается только средняя линия живота, внутрь полого соломенного каркаса для создания определенного объема туловища набивают паклю, солому, ветошь и другой материал. Придав, таким образом, туловищу желаемую объемную форму, обе половинки соломенного каркаса соединяют и сшивают по средней линии живота.

Готовый каркас покрывают затем по всей поверхности тонким слоем специальной мастики, изготовленной из мелкотертого торфа, овсяной муки, клея и мела. Мастика служит для придания готовому каркасу гладкости и создает ровную поверхность. Именно по ней прорабатывается затем костно-мышечный рельеф поверхности тела, выделяются комплексы основных мышц, костных гребней и суставных сочленений.

Покрытый мастикой, соответствующим образом проработанный, готовый стеллаж оставляют на просушку, после чего его покрывают водонепроницаемой краской или лаком. На такой окончательно подготовленный стеллаж укладывают хорошо выделанную шкуру и аккуратно обшивают. Если каркас смонтирован согласно размерам и пропорциям животного и шитье выполнено с соблюдением основных особенностей морфологической структуры тела, то шкура

обычно надевается на такой стеллаж без особых затруднений. Остается лишь подколоть булавками отдельные участки для подчеркивания рельефа, и, соединив края шкуры, сшить их по стеллажу.

Недостатки метода.

1. Исключительная трудоемкость и длительность работы. Например, одно только шитье конечностей медведя требует не менее двух месяцев ежедневной кропотливой работы, а на изготовление целого чучела животного размером с лошадь уходит более года.
2. Необходимость не только художественного таланта, но и высочайшей квалификации таксiderмиста, знания анатомии и экстерьера животного.

4.2.4. Метод плетеной сетки

Метод разработан в Западной Европе в начале XX века. Сущность его состоит в том, что стеллаж будущего чучела делают из тонкой плетеной мелкоячеистой металлической сетки. Такая сетка сравнительно легко вытягивается, так что вручную или с помощью плоскогубцев ей можно придать любую желаемую форму и отобразить рельеф поверхности тела животного. Простейшим вариантом этого метода является комбинирование сетчатого каркаса туловища с гипсовыми слепками головы и конечностей.

Для работы этим методом необходимо получить прежде всего труп животного, для того чтобы сделать гипсовые слепки и снять промеры туловища. После того как получены нужные слепки (рис. 68, А) и сделаны все необходимые промеры тела, с животного снимают шкуру, а затем повторно делают гипсовые слепки уже с ободранной головы и ног, чтобы получить наиболее четкую картину мышечного рельефа этих частей тела.

Для приготовления слепков конечностей их аккуратно отделяют от туловища: передние — вместе с лопатками, задние — в тазобедренном суставе. Мышцы при этом должны быть сохранены целыми. Конечности левой стороной укладывают на ровную поверхность, сгибают в суставах в намеченном положении и закрепляют в такой позе гвоздями. Гипсовая форма для каждой конечности снимается в два приема. Сначала заформовывают одну сторону конечности (рис. 68, А), а затем, когда гипс схватится, конечность переворачивают и формируют вторую половину. Полученные таким путем гипсовые формы обрабатывают лаком и вставляют внутрь их соответствующим образом изогнутые металлические

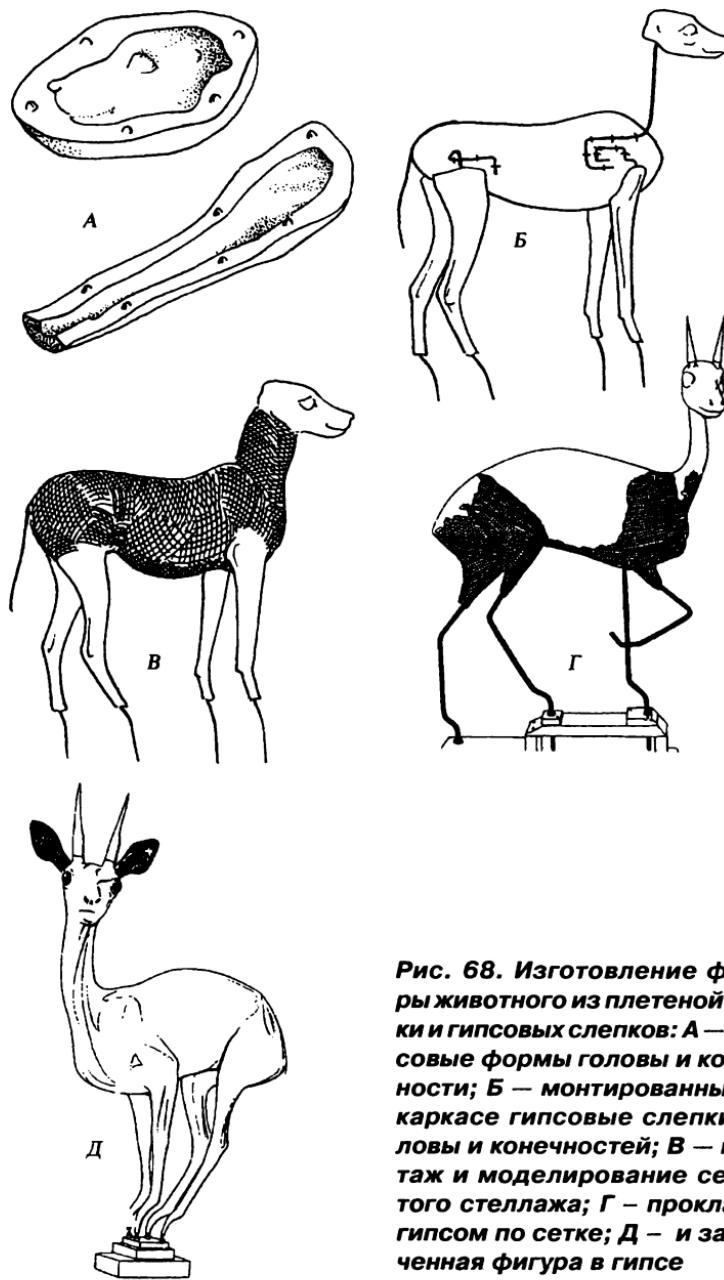


Рис. 68. Изготовление фигуры животного из плетеной сетки и гипсовых слепков: А — гипсовые формы головы и конечности; Б — монтированные на каркасе гипсовые слепки головы и конечностей; В — монтаж и моделирование сетчатого стеллажа; Г — прокладка гипсом по сетке; Д — и законченная фигура в гипсе

прутья, служащие в качестве арматуры. Остается залить соединенные формы гипсом — и слепки конечностей готовы (рис. 68, Б).

Для получения слепка головы ее отделяют от шеи в области затылочного отверстия. Формуют ее из двух половин (рис. 68, А), по которым затем делают гипсовые слепки. Во время заливки формы гипсом туда вмонтируется металлический прут в качестве шейной арматуры.

Шейный прут и прутья конечностей своими туловищными концами крепятся к опорной доске, после чего весь получающийся каркас устанавливается на временную подставку. Опорной доске в этом случае придается конфигурация спинного профиля, так чтобы на ней четко и в соответствующих пропорциях выделялись холка, поясничный отдел, крестец (рис. 68, Б). По верхнему краю опорной доски гвоздями прибивают сетку. Затем ее руками и плоскогубцами выгибают, придавая форму и объемность туловища. Чтобы сохранить эту форму, внутрь сетчатого каркаса вставляют деревянные распорки. Нижний край сетки также прибивают гвоздями по соответствующему краю туловищной доски.

В местах причленения к туловищу конечностей сетку прорезают и края получающихся отверстий скрепляют с входящими в них гипсовыми слепками при помощи гвоздей и шпилек. Моделировка шеи производится также сетчатым лоскутом. Шейный лоскут крепят одним концом к затылочному отделу гипсовой модели головы, другим — к холке туловищной доски. Нижние края шейной сетки сшивают друг с другом проволокой. Когда сетчатый стеллаж смонтирован и грубо смоделирован (рис. 68, В), переходят к следующему этапу работы — гипсованию. Мокрыми гипсовыми бинтами или просто смоченной в гипсе тканью покрывают всю поверхность стеллажа, после чего кистью и шпателем по сырому гипсу дорабатывают рельеф поверхности тела. На нужные места (мышечные и костные бугры, сухожилия и т. д.) накладывают дополнительные пласти гипса и, пока гипс еще мягкий, лепят, придавая ему желаемую форму. По затвердевшему гипсу рельеф дорабатывают ножом. Когда фигура хорошо высохнет, ее покрывают водонепроницаемой краской, одевают шкурой и обшивают.

Дальнейшим развитием и усовершенствованием этого метода является работа с сеткой, но без гипсовых слепков (рис. 68, Г, Д). Конечности в этом случае делают из той же сетки на проволочном каркасе и в таком виде прикрепляют к туловищной дос-

ке. Голову вырезают из мягкого дерева или пробки и уже на этой основе лепят гипсом скульптурный портрет. Остальной процесс изготовления стеллажа не отличается от описанного выше.

Большим достоинством метода плетеной сетки является то, что он позволяет в короткий срок и сравнительно легко изготавливать чучела самых разнообразных животных, независимо от их размеров. Элементы лепки, применяемые при этом методе, позволяют правильно и тонко передать форму тела, пластику и позу животного (рис. 68, Г, Д), показать особенности его экстерьера и морфологии. Для хорошего мастера эти особенности метода плетеной сетки открывают большие возможности.

Недостатки метода.

1. Трудность, подчас даже опасность работы с металлической сеткой (частые травмы рук).
2. Грубость и жёсткость проволоки ограничивают возможность тонкой моделировки мышц, особенно в подмышечной и паховой областях.
3. Возможность изготавливать только чучела животных, поступивших к таксiderмисту в виде целого трупа, что обычно бывает крайне редко.
4. Тяжесть и громоздкость чучел, но в то же время довольно высокая хрупкость, что сильно затрудняет обращение с ними.

4.2.5. Метод папье-маше по лепной фигуре

Суть метода заключается в том, что выделанную шкуру животного одевают на изготовленный из папье-маше стеллаж (манекен), который, в свою очередь, сделан путем наклеивания бумажной массы на фигуру животного, вылепленную из глины.

Папье-маше считается одной из старейших пластических масс и представляет собой измельченную размоченную бумагу, смешанную с каким-нибудь kleящим веществом и наполнителем (мелом, гипсом, глиной, известью и т.п.). При изготовлении чучел можно использовать папье-маше, приготовленное по нескольким рецептам, которые приведены в конце описания метода.

Большим достоинством этого метода являются сравнительная легкость и быстрота работы. Однако достигнуть хороших результатов с точки зрения музейной экспозиции при таком способе трудно, так как достаточно хорошо передать рельеф поверхности тела при этом не удается. Для оформления трофеиной комнаты

метод вполне пригоден, поскольку при условии хорошо снятой и выделанной шкуры позволяет получить легкое и долговечное чучело, годное для перевозки и перестановки с место на место.

Метод этот заключается в следующем. Делают обычный приволочно-деревянный каркас. Конечности вырезают из дерева или изготавливают методом накрутки, используя скелет конечностей. Для головы используют натуральный череп с глиняной обмазкой или резной искусственный.

Когда весь каркас собран (рис. 69, А), по верхнему краю туловищной доски прибивают мешковину. Под нее плотно подкладывают набивочный материал и, таким образом, моделируют туловище. Нижние края мешковины сшивают и по средней линии прибивают к туловищной доске.

Получившуюся в результате тряпочную фигуру обмазывают глиной и (рис. 69, Б), насколько возможно, пролепляют очертания тела и поверхностный рельеф в общих чертах (рис. 69, В). По окончании лепки сырую поверхность глиняной фигуры покрывают слоем воска, обрабатывая глину расплавленным воском. Водонепроницаемый слой воска позволит сохранить глину сырой, что предотвратит на некоторое время ее высыхание и растрескивание и в то же время не даст отсыреть бумажному покрытию, которое затем предстоит делать.

По воску сразу же наносят слой бумажной массы. Толщина этого слоя будет зависеть от размеров чучела. Когда бумага хорошо высохнет, в боковой части готовой фигуры прорезают большое отверстие, вынимая кусок бумажного бока в виде щита (рис. 69, Г). Через это отверстие изнутри по частям извлекают все детали каркаса, затем набивочный материал и глину. Остается только бумажная фигура, сделанная из папье-маше.

Вырезанный щит вставляют обратно на свое место, отверстие заклеивают бумагой и всю фигуру покрывают водонепроницаемой краской. Когда окрашенная фигура просохнет, ее одевают шкурой и обшивают.

Недостаток метода.

Слой папье-маше сам по себе сильно скрадывает рельеф глиняной фигуры, а во время открытой сушки неизбежно происходящая деформация еще более усугубляет этот дефект. Как бы тонко ни была выполнена лепная фигура в глине, покрытие ее толстым слоем бумаги обязательно нивелирует и в значительной степени сведет на нет достигнутые результаты.

4.2.6. Скульптурный метод

Скульптурный метод изготовления чучел, или скульптурная таксидермия, представляет собой один из современных способов изготовления чучел средних и крупных млекопитающих. Важнейшей отличительной особенностью этого метода является монтировка каркаса чучела и моделирование шкуры на скульптурном манекене, который точно воспроизводит форму, размеры и пропорции животного с ярко выраженным рельефом поверхности тела и характерными анатомическими деталями.

Для получения твердого и прочного манекена фигуру животного сначала лепят из глины в натуральную величину по правилам скульптурной техники, затем по выпленной глиняной фигуре производят гипсовую формовку (т.е. формуют в гипсе на несколько отдельных частей, форм в зависимости от сложности позы и конфигурации тела животного) и, наконец, согласно полученной гипсовой форме, изготавливают оттиск из папье-маше или какого-либо иного подходящего для этой цели пластичного материала. (Лучшей моделью для гипсовой формовки будет вся свежая туша животного, с которой по частям можно снять гипсовые слепки.)

Готовый оттиск является точной моделью лепной глиняной фигуры, а поскольку лепная фигура изображала животное без кожных покровов, то и получающийся манекен также будет соответствовать фигуре зверя без шкуры.

Манекен или фигуру животного армируют каркасом, затем собирают и обшивают хорошо выделанной и прошедшей специальную обработку шкурой. В процессе обшивания шкуру тщательно укладывают по выполненному рельефу манекена.

В результате работы получается чучело, которое в точности воспроизводит оригинал в естественной позе, правильно отображает внешний вид (экстерьер) животного.

Такое чучело резко отличается от чучел, изготовленных по-старому, т. е. набивкой, накруткой, шитьем. Это уже не грубое ремесленное изделие, а подлинное произведение искусства. По художественной выразительности и силе оно стоит наравне с произведениями живописи и скульптуры. А мастер, работающий в этой области, должен быть подлинным художником.

Недостатки метода

1. Скульптурный метод сложен и очень трудоемок, но чучела, изготовленные с его применением, самые легкие и прекрасно

сохраняют приданную им форму.

2. Требует высочайшей квалификации мастера и большого количества материалов, в частности, гипса.

4.2.7. Метод использования манекена из пластмассовых заготовок

Популярность трофеиной охоты и вновь возникший интерес африканским сафари в последние 15-20 лет (т.е. начиная с 1980-х годов) стимулировали появление во многих странах таксiderмических студий, специализирующихся, в основном, на изготовлении чучел африканских животных. Заказчики, будучи не столько охотниками, сколько весьма состоятельными людьми, требовали от мастеров, с одной стороны, изготовления высококачественных, легких и транспортабельных чучел, а с другой стороны, не хотели ждать готового изделия в течении 1-2 лет. Поэтому положить в основу кропотливый скульптурный метод, требовавший индивидуального подхода к каждому образцу, крупные студии не могли. Выход был найден в упрощении скульптурного метода путем применения заранее изготовленных пластмассовых деталей отдельных частей тела и конечностей наиболее распространенных объектов африканских охот. При наличии нескольких размеров каждой детали стало возможным из таких полуфабрикатов относительно быстро собрать подходящий манекен, который одевался бы шкурой приблизительно так, как сидит готовый костюм на человеке. Разумеется, качеством деталей-полуфабрикатов, их подгонка друг к другу, выделка шкуры и обшивание ею стеллажа неодинаковы у различных студий, поэтому цены на изделия известных студий могут быть в 2-3 раза выше. Процесс изготовления чучела животного размером со льва занимает от 8 месяцев до года. Шкура животного выщелывается достаточно хорошо.

Заметим, что некоторые московские и петербургские мастера уже начали изучать африканских животных, закупать импортные формы и детали, изучать современные технологии.

4.3. Изготовление чучел голов зверей

Чучела голов животных на медальонах обычно изготавливаются из животных, имеющих рога, — оленей, лосей, антилоп, гораздо реже — из не рогатых животных — кабанов, медведей, волков и т. д. Как украшение трофеиной комнаты такие чучела име-

ют определенное преимущество за счет своей компактности. Для меховых ковров, наоборот, изготавливают чучела голов нерогатых животных, чаще хищных (медведей, волков, рысей).

Изготовление чучел голов, отдельных или с коврами из шкур, очень трудоемко и требует соответствующих навыков. Поэтому лучше поручить это дело профессиональному таксидермисту. В мастерскую голову зверя с шеей необходимо доставить как можно быстрее в свежем или замороженном виде. Если возможна быстрая доставка, шкуру с головы не снимают, а шкуру шеи снимают с разрезом не по горлу, как при промысловой съемке, а по верхней стороне шеи до затылка.

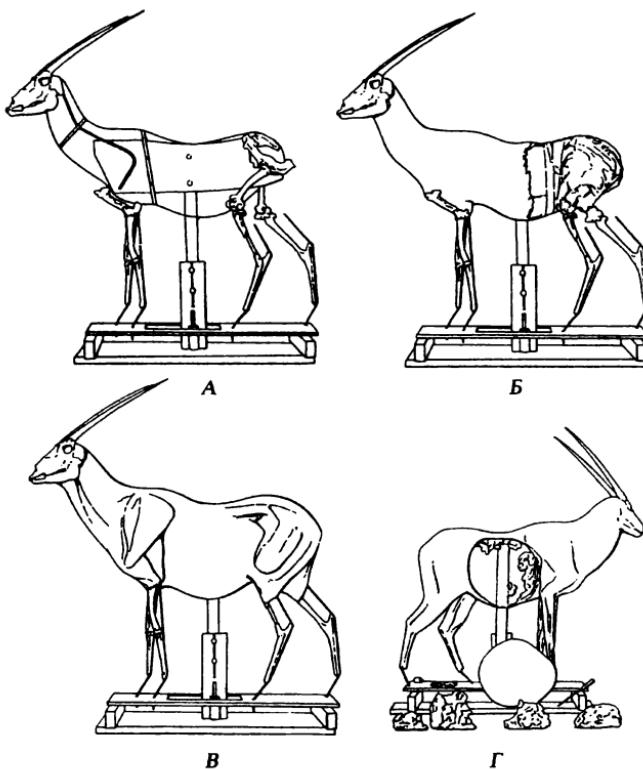


Рис. 69. Изготовление чучела из глины и папье-маше: А — собранный каркас на станке; Б — пролепка глиной по мешковине на каркасе; Г — незаконченная фигура в глине; Г — законченная фигура в папье-маше поверх глины (извлечение каркаса).

Шкура для изготовления чучела головы должна быть отрезана не менее, чем за лопаточным сочленением, чтобы смоделировать достаточно длинную шею, лучше даже на уровне плеч и передней части груди. При укороченной шее нельзя правильно установить рога на голове, так как часть отростков рогов (лось, олень) заходят за границу головы животного. При таком направлении рогов, естественно, чучело головы нельзя будет укрепить на стекну, так как отростки рогов будут этому мешать, да и голова с короткой шеей не является украшением и плохо смотрится.

Если же предполагается самостоятельная работа, то лучше всего снять гипсовую форму с головы зверя и изготовить по ней маску. Если снятие маски невозможно, особенно в первый раз, необходимо сделать ряд контурных рисунков. Для этого голову с шеей, не снимая шкуры, доставляют к жилью. Потребуется большой лист плотной бумаги, картона или фанеры. Голову укладывают боком на лист и точно обрисовывают ее контур. Теперь нужна проволока толщиной 2—3 мм. Проволокой охватывают шею зверя поперек. Кольцо прогибают так, чтобы оно плотно прилегало к шее. Аккуратно сняв проволоку, получают точный контур поперечного разреза шеи, который перерисовывают на профиль на картоне в соответствующем месте. Таких контуров делают несколько — на шее и голове (рис. 70, А). Рисунок поможет в дальнейшем при формовке основы чучела. Нужно также зарисовать очертания ноздрей, рта и открытого глаза. Сделав это, можно приступать к съемке шкуры.

Для снятия шкуры шейной и головной части препаровка шкуры производится несколько иначе, чем обычно при снятии шкуры с животного с рогами (идущего на чучело). Основной разрез в данном случае ведут по затылочной части шеи, который встречается с У-образным разрезом между рогами, и никаких дополнительных разрезов больше делать не следует. Остальная препаровка, первичная обработка и выделка шкуры производятся, как это было описано в разделе 4.1. “Подготовительные операции”

Для изготовления чучел голов для установки на настенных медальонах можно воспользоваться любым методом, описанным в разделе 4.2. “Методы изготовления чучел зверей”

Метод накрутки наиболее доступен для начинающих, но и для этого метода необходимо хорошо выделать и проправить шкуру. Напомним, что в чучеле используют натуральный череп, который монтируют на доске-основе точно так же, как и при первых двух способах. Шею чучела моделируют, обкладывая арматуру слоями соло-

мы, стружки, пакли и укрепляя их бечевкой. Законченная основа шеи представляет собой упругую массу набивочного материала, плотно обмотанную частыми витками бечевки. Нужную форму шеи придают в процессе обмотки, приминая и подкладывая где надо солому и стружку. Голову лепят из глины, мастики и пластилина на натуральном черепе. В местах, где были самые массивные мышцы, на череп накладывают соответствующие по форме плотные комки пакли, а сверху обмазывают глиной. Готовую модель подсушивают. Если на глине образовались трещины, их затирают. Обшивку шкурой делают, когда глина еще не высохла, иначе во время надевания шкуры могут отвалиться куски лепной основы. Доработку внешнего вида чучела производят лепкой по надетой шкуре.

Недостатков у последнего метода накрутки по сравнению с применением бумажного макета очень много. Чучело более чувствительно к качеству выделки шкуры. Во время сушки готового чучела плохо выделанная шкура, ссыхаясь, легко деформирует мягкие материалы набивки. При хранении в условиях даже незначительных перепадов температуры и влажности форма чучела изменяется через 1—2 года. Наконец, чучело получается очень тяжелым. Поэтому рекомендуется пользоваться пусть более сложными, но надежными методами с использованием жесткого бумажного макета.

Метод папье-маше по лепной фигуре. При его использовании делают каркас из дерева, арматуры и натурального черепа, как и при скульптурном методе с гипсовой формовкой (см. раздел 4.2.5. *Метод папье-маше по лепной фигуре*). Шейную часть грубо формируют из соломы или упаковочной стружки, обматывая для сохранения формы бечевкой. Затем череп и шею обмазывают глиной и в общих чертах формируют фигуру чучела. В процессе лепки примеряют шкуру. На законченной черновой фигуре шкура должна лежать свободно, нигде не натягиваясь и сильно не провисая. Получившуюся фигуру обклеивают слоями бумаги и картона на столярном клее или обмазывают слоем папье-маше (см. раздел 10.6. *Папье-маше*). Верхний бумажный слой стараются сделать более близким к натуральной форме головы. Закончив обклейку и дав бумаге слегка подсохнуть, снова примеряют шкуру. Теперь она должна ложиться плотно, как на готовом чучеле. По необходимости в нужных местах убирают лишние слои бумаги (папье-маше) или подклеивают недостающие. Готовой фигуре дают хорошо высохнуть. Просохшую бумажную фигуру острым ножом разрезают на 3—4 больших куска

так, чтобы ее можно было снять с лепной основы. Снятые части бумажного макета окончательно высушивают, вновь собирают вместе и монтируют чучело, как и при скульптурном методе. Некоторый недостаток способа наружной бумажной оклейки заключается в трудности соблюдения точных пропорций головы, так как слои бумаги накладывают и на те части черепа, которые у зверя примыкают непосредственно к шкуре, без прослойки мышц.

Скульптурный метод (см. раздел 4.2.6. *Скульптурный метод*) дает наилучшие результаты для лепки голов животных, специально предназначенных для установки на медальонах. Для изготовления чучел голов этим методом применяют врачающийся станок и прочную металлическую конструкцию для лепки. Это металлическая труба 4—6 см в диаметре, согнутая в верхней части под углом в 90—120°. К верхнему концу в торец приварена по центру железная пластина, в краях которой просверлены отверстия для болтов, на которых в дальнейшем будет крепиться основание лепной головы (рис. 70, Б).

Другой, нижний конец трубы (с резьбой под гайку) крепится на хорошо сбитый из толстых досок постамент и плотно затягивается гайками на шайбах. Металлическая конструкция для лепки голов должна быть так собрана, чтобы опорная труба, на которой будет крепиться глиняная модель головы, смогла выдержать тяжесть не менее 100—120 кг нагрузки и не перевернулась бы вместе с постаментом.

Для лепки необходимо также сделать крепкий каркас, на который бы хорошо легла глина. Каркас делают очень простым: вырезают кусок толстой доски, соответствующий конфигурации шеи животного, в месте отделения шкуры. В доске вы сверливают два отверстия, которые должны совпадать с отверстиями, сделанными на железной пластине опорной трубы. В отверстия доски вставляют болты достаточной длины для скрепления деревянного основания будущей лепной модели с железной пластиной на трубе. Головки болтов должны быть хорошо укреплены в деревянной доске так, чтобы они в дальнейшем не выпадали из своих гнезд и при навинчивании гайки на болт не прокручивались. Это легко достигается употреблением контргаек. Затем опорную доску, на которой будет крепиться шейная часть, притягивают болтами к железной пластине и в таком положении закрепляют.

Следующим этапом является подготовка металлической арматуры — достаточно толстое полосовое железо (или еще лучше

— угловое железо), которое могло бы выдержать довольно большую тяжесть глины, изгибают в соответствии с задуманным поворотом головы. По чертежу, шаблону или просто на глаз конец железной полосы, на которой будет укреплен натуральный череп (рис. 70, В), изгибают под прямым углом или под углом в 100—110° Нижний край полосы изгибают так, чтобы его можно было хорошо закрепить в опорной доске при помощи металлических хомутиков с затяжкой болтами.

На полученной основе вылепливают глиняный макет головы, делают гипсовую форму и выклейку по ней бумажного макета. Готовый бумажный макет собирают на той же подставке, освобожденной от глиняной фигуры. При сборке половин головы из папье-маше устанавливаются рога только на вырубленном основании лба или же устанавливаются одиночные рога. Целый череп с рогами в манекен не вставляется. Полосовое железо, являющееся основной арматурой при лепке модели в глине, при моделировке фигуры головы из папье-маше используется также как основание для укрепления на нем рогов и одновременно является основной арматурой для поддержки всей бумажной модели (рис. 70, Г). Шкуру перед надеванием на готовую модель необходимо обработать каким-либо составом, предохраняющим от моли и коееда. Самой лучшей проправой, как уже отмечено в разделах по изготовлению чучел птиц и зверей, являются соединения мышьяка.

Проправленной влажной шкурой обтягивают макет головы. Шкуру обшивают на модели по верхней стороне шеи, поэтому, чтобы она не падала, ее следует подвязать шпагатом в двух-трех местах или укрепить булавками. Плотно, частыми стежками, зашивают разрез на верхней стороне шеи. Формируют рельеф лицевой части головы, как и при изготовлении ковра. Под слизистую оболочку ноздрей, губ, под веки закладывают мастику, глину или пластилин, лоскуты слизистой оболочки заправляют внутрь и сквозь шкуру лепят мягкие части, стремясь придать им натуральную форму. Искусственные глаза вставляют в глазницы на глине. Заранее вставленные в уши искусственные хрящи укрепляют в нужном положении, закладывая глину (мастику, пластилин) в основания ушей через ушные отверстия. Чтобы законченная форма не нарушилась в процессе высыхания шкуры, ее фиксируют булавками, как и на голове мехового ковра.

Шкуру шеи плотно разглаживают на макете и прибивают небольшими гвоздиками по окружности шейной доски с интервалом 2—3 см. Излишки шкуры аккуратно обрезают. Не следует сильно натягивать шкуру на шею. Высыхая, она может подтянуть часть шкуры самой головы и деформировать ее.

Готовому чучелу дают высохнуть 2—3 дня. Когда шкура достаточно затвердеет, голову снимают с рабочей подставки и переносят на заранее приготовленный медальон (рис. 71, Д).

Обычно медальон изготавливается эллипсовидной формы из плотных пород дерева с полированной или лакированной поверхностью. Перед этим медальон окрашивают (водяными красками по дереву — дуба, красного дерева). Законченная голова чучела укрепляется на медальоне при помощи болтов (реву) под темные породы древесины, закрепленных заранее в шейной доске.

Совсем не обязательно укреплять готовую голову зверя на медальоне, можно обойтись и без медальона, в таком случае в опорную шейную доску не вставляют крепежных болтов и только в наружной опорной стороне доски прорезают по центру щель, которую по верхнему краю закрывают металлической пластинкой, укрепленной врезкой шурупов, на которую и подвешивают голову на крепких костылях.

4.4. Изготовление меховых ковров

Изготовление мехового ковра с чучелом головы требует того же умения, что и для изготовления чучел методами папье-маше и скульптурной таксiderмии. При желании приобрести некоторые навыки можно и самостоятельно, тренируясь на мелких и малоценных шкурах животных. Но если в Вашем распоряжении имеется охотничий трофей, представляющий хотя бы для Вас определенную ценность, то лучше всего воспользоваться услугами профессиональных таксiderмистов. Приведенное ниже описание предназначено тем, кто все-таки хочет освоить изготовление ковров самостоятельно или не имеет возможности обратиться к специалистам.

Изготовление меховых ковров требует определенной последовательности и тщательности в проведении целого ряда рабочих операций. Прежде всего предназначающаяся для ковра шкура должна быть правильно и достаточно хорошо выделана, особенно ее головной отдел и конечности. Если шкура выделяется для изготовления ковра, то строжку и утончение мездры во время выделки проводить не

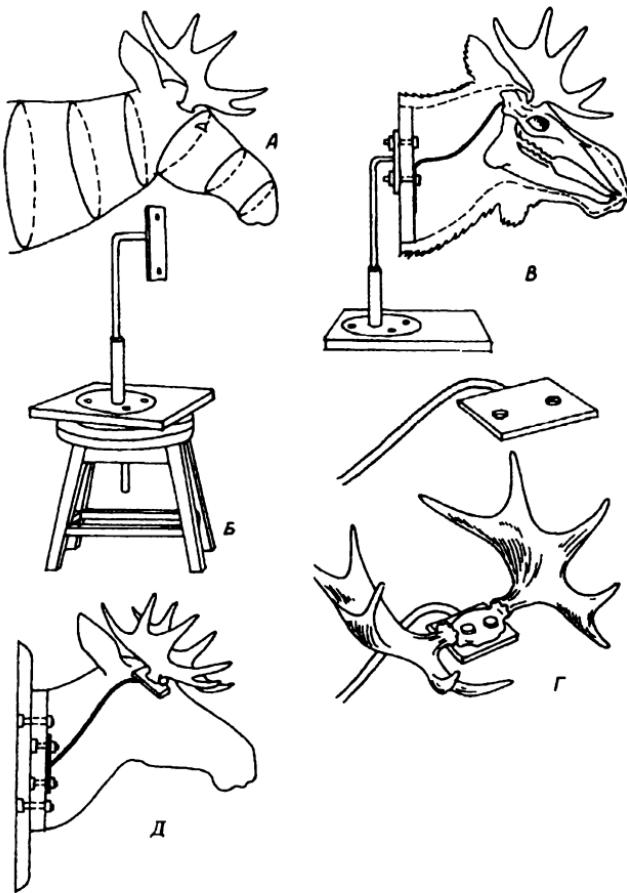


Рис. 70. Изготовление чучела головы для медальона (лось):
А — профиль головы на картоне и места снятия проволочных контуров; В — подставка для лепки; Г — собранный каркас с натуральным черепом, предполагаемый профиль лепной фигуры и головы; Д — крепление чучела на медальоне

следует, поскольку толстомездрая, сравнительно грубо выделанная шкура для этой цели предпочтительнее. Такая шкура будет лучше, плотнее ложиться на пол, чем шкура с нежной и тонкой мездрай.

Растяжка и правка шкуры. Первым этапом рабочих операций является растяжка и правка шкуры. Шкуру раскладывают на полу и отволаживают мездру, слегка смачивая всю ее поверхность во-

дой. Затем, когда шкура начнет тянуться, головной конец ее закрепляют, вбивая гвоздь посередине между ушей, и начинают сильно растягивать ее во все стороны и закреплять в растянутом положении гвоздями. Растворку производят от головного конца по шее, к грудному отделу и т. д. (рис. 71). Полы шкуры растягивают и закрепляют поочередно — сначала одну, затем другую. Это поможет избежать асимметрии, которая легко возникает, если пытаться растягивать одновременно обе полы. Главное внимание при этом обращают на то, чтобы растягивание было одинаково равномерным, как в длину, так и в ширину. Иначе нормальная форма шкуры будет искажена. Средняя линия, проходящая от середины лба до корня хвоста, должна получиться совершенно прямой, без боковых искривлений, а парные конечности — расположиться под одинаковыми углами к туловищу.

Особенно тщательно и аккуратно делают растворку в области нижних отделов конечностей. Тут необходимо каждый коготь установить и закрепить в вертикальном положении, чтобы он так и высох. Головную же часть, начиная от ушей и до кончика носа, вообще растягивать не нужно.

Чрезвычайно важно не допустить образования складок, свободно провисающих ненатянутых участков или, наоборот, — линий чрезмерного натяжения. (Складки остаются только в паховых и подмышечных частях шкуры). Правильно расправленная шкура имеет строго симметричную форму и совершенно ровную, слегка натянутую мездровую поверхность. В таком виде шкуру оставляют на 1—2 дня для просушки, а затем приступают к раскрою (рис. 71). Раскрой делают только на декоративных коврах. Трофейную шкуру описанным ниже способом кроить нельзя, так как это снизит ее оценку.

Дополнительное обезжиривание белых шкур. Работая с белыми шкурами, важно обратить самое серьезное внимание на качество обезжиривания. При плохом, недостаточно тщательном обезжиривании таких шкур на волос неизбежно попадают частицы жира.

Этот жир изменяет цвет меха, и белый волос желтеет, приобретает бурый оттенок. То, что на темных или цветных шкурах остается незаметным, на белых становится совершенно нетерпимым дефектом. Особенно часто нежелательное побурению волоса происходит в области естественных и случайных сквозных отверстий на шкуре — на голове, у хвоста, по краям шкуры и в местах, где шкура почему-

либо повреждена (прострелена, порезана). Учитывая редкость и дорогоизнущу белых меховых ковров, работать с ними нужно особенно внимательно. Лучше всего, невзирая на кажущееся благополучное состояние поступающей в работу шкуры, подвергнуть ее во всех без исключения случаях дополнительной обработке на предмет обезжиривания. Тем более, что сделать это не сложно.

На поверхность мездры наносят слой жидкой глины в 2—3 см толщиной и оставляют шкуру в таком виде лежать до полного высыхания глины. Высыхающая глина впитывает в себя жир, который вместе с глиной затем и удаляют. Такую намазь повторяют несколько раз, до тех пор пока жирность шкуры не перестанет совершенно ощущаться. Лучше всего производить всю эту процедуру в сухом теплом помещении, где быстрее будет идти сушка глины и впитывание жира. Надо конца удалить весь жир этим способом все же не удается: часть его остается в толще мездры и сердцевине волоса.

Для удаления жира высушенную шкуру вымачивают в бензине, полностью погружая ее в бочку на 10—20 час. Бензин растворит остатки жира, который в виде пятен появится на поверхности жидкости. После обработки бензином шкуру нужно только просушить. Чтобы восстановить белый цвет, обрабатывают мех перекисью водорода. Чтобы перекись водорода не попала на мездру (она разъедает и портит ее), целесообразнее отбеливать волос, когда меховой ковер будет полностью закончен.

Раскрой шкуры. Шкуре, будущему ковру, надлежит придать определенную, законченную и приятную для глаза форму. Чтобы добиться этого, в первую очередь производят отбортовку (нужно выровнять края шкуры, которые обычно бывают неровными и несимметричными), при которой выравнивают края, обрисовывая желаемую конфигурацию шкуры (рис. 71, Б). Замене и удалению обязательно подлежат оголенные участки с редким, плохим мехом и проплешинаами. Такие места обычно бывают в паховой области и подмышками, которые для ковра никак не годятся.

Удаление оголенных участков шкуры в этих местах одновременно позволяет убрать складки, получившиеся здесь при растягивании шкуры ковром. Удаляют их следующим образом: сначала, слегка приподняв шкуру, чтобы не порезать волос, один из краев намеченной к удалению проплешины разрезают плавным движением острого ножа. Разрез должен быть по возможности прямым, ровным и достаточно длинным, так чтобы при сшивании краев шкуры на месте удаленного

лоскута в его углу не могло возникнуть складки. Затем подтягивают шкуру к линии разреза и намечают мелом линию разреза по второму краю проплешины. Сделав второй разрез, негодный лоскут отделяют, а края разреза соединяют и шивают обычным, скорняжным швом через край (рис. 23). Повреждения и дефекты волосяного покрова, которые могут обнаружиться, также необходимо устраниć. Разрезы, разрывы, небольшие отверстия зашивают долькой, на более крупные повреждения ставят заплаты. Случайные оголения могут встретиться и в середине шкуры — их вырезают и производят передвижку, пользуясь кусками подходящего меха.

Когда отбортовка будет закончена, необходимо внимательно просмотреть весь край шкуры. Если мездра по краю окажется слишком грубой и толстой, то край шириной в 5—7 см дополнительно мездрят и строгают до нужной толщины. Это необходимо произвести обязательно, так как прошивать толстую и грубую кожу очень трудно. В некоторой доработке нуждается также головной отдел шкуры и лапы, однако эта работа производится несколько позднее.

Изготовление головы. При изготовлении головы можно пользоваться натуральными костными черепами, соответствующими имеющимся шкурам. Однако в натуральном черепе зубы обычно бывают испорченными, так что их приходится все равно заменять другими, иначе ротовая полость будет некрасивой. Наконец, и самое главное, натуральный череп чрезвычайно неудобен и труден для работы. Он слишком тяжел и громоздок, в то же время весьма хрупок и ненадежен. Моделировка носа, губ, ушей на костной основе затруднительна и усложнена, а проработка кожного рельефа почти невозможна. Тем не менее чучела голов зверей для ковров (а также и настенных медальонов) в домашних условиях все же продолжают делать на основе натуральных черепов. При этом для формовки головы на череп накладывают слои пакли, а иногда соломы или стружки, обмазывают их глиной, алебастром или гипсом, добиваясь сходства с натуральной формой головы. В результате голова получается очень тяжелой, чувствительной к малейшим ударам. При кажущейся простоте такое изделие недолговечно. Кроме того, если череп зверя сам по себе представляет трофеинную ценность, его обрабатывают и оформляют отдельно.

Поэтому целесообразнее пользоваться для ковра не натуральным костным черепом, а легкой и прочной моделью головы из папье-

маше. Она изготавливается на основе не костного черепа, а лепного скульптурного изображения цельной головы животного со снятой шкурой. Ее изготовление состоит из нескольких последовательных процессов — лепка модели головы из глины (на основе натурального черепа), формовка этой модели в гипсе и выклейки бумажной формы из папье-маше, т.е. все те же этапы, что и при изготовлении чучел зверей методом папье-маше. Однако некоторые особенности работы над головой для ковра должны быть здесь указаны.

В таксiderмических студиях имеется набор заранее сделанных гипсовых форм с моделями трех размеров — малого, среднего и крупного — для каждого вида животных, тем более, что число видов животных, из которых приходится изготавливать меховые ковры, невелико. Это — медведи (белый и бурый), тигр, леопард, рысь, волк и очень редко немногие другие виды. По ним в зависимости от величины шкуры достаточно просто приготовить отиск головы подходящего размера.

Приступая к этой работе, подбирают три черепа данного вида животного так, чтобы они достаточно резко отличались по своей величине и могли послужить прототипами для возможных вариаций в размерах головы. По этим трем черепам лепят из глины три головы, которые в дальнейшем заформовывают гип-

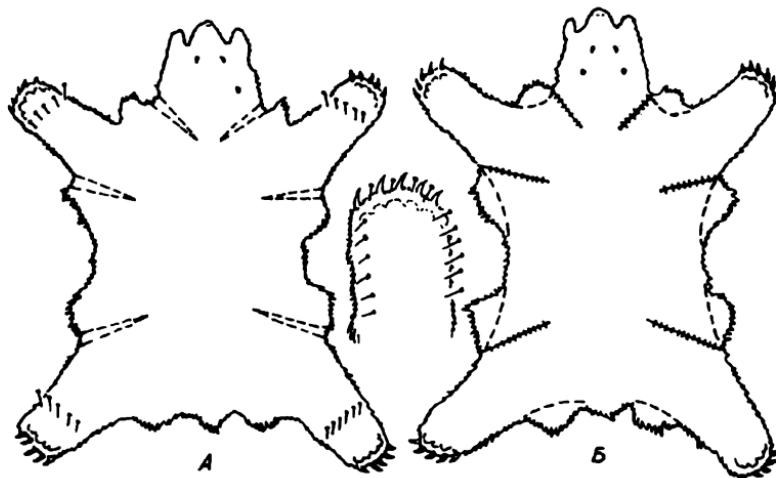


Рис. 71. Правка шнурки для ковра. А – затяжка и выравнивание шнурки; Б – правильный раскрой шкуры медведя (пунктиром обозначены места, удаляемые при раскрое).

сом, а потом по гипсовым формам делают бумажные отиски методом выклейки. Натуральный костный череп при этом используется в качестве каркаса, на основе которого из глины лепят модели мышц, хрящей, сухожилий и т. п., и в результате получают скульптурный портрет головы животного без кожных покровов и глаз. Для упрощения работы с глиной зубы из челюстей предварительно удаляют (рис. 72, А, Энциклопедия). Чтобы это можно было легче сделать, череп заранее в течение 5—10 дней вымачивают в воде или несколько часов вываривают. После такой обработки зубы сами вываливаются или вынимаются, не повреждая челюстных костей. Освобожденный от зубов череп монтируют на прочной доске — подставке так, чтобы по нему удобно было вести лепку (рис. 72, А, Б). Челюсть при этом раскрывают в осколе, как это обычно принято при изготовлении ковров, и закрепляют в таком положении, фиксируя челюстной сустав проволокой. Доску с черепом устанавливают на уровне глаз, желательно на врашающейся подставке, для облегчения лепки и осмотра. Во время лепки по черепу нужно обязательно всемерно пользоваться имеющимися наглядными пособиями. Это предотвратит возможность грубых ошибок и поможет верно передать очертания и выражение морды рычащего, оскалившего пасть зверя. Однако деталями здесь увлекаться особенно не следует. Излишняя скрупулезность и фотографичность в передаче анатомических черточек и подробностей лицевого рельефа совершенно не требуются. Скорее наоборот, вполне допустима и даже желательна некоторая стилизация. Здесь можно и даже нужно пожертвовать некоторыми частностями ради достижения наибольшего общего впечатления.

Лепку внутренней части ротовой полости начинают с нёба, затем моделируют корень языка. Сам язык делают не сразу, а после, во время окончательного оформления морды на бумажном стеллаже и изготавливают его непосредственно из лепной мастики. Пока же работают только в глине, ограничиваясь грубой лепкой ротовой полости (рис. 73, А). Когда лепка будет закончена, приступают к формовке подготовленной лепной глиняной головы в гипсе. Удобнее всего производить эту операцию методом формовки из трех кусков. Разделяют пластмассовыми, металлическими или картонными пластинками формуемую поверхность

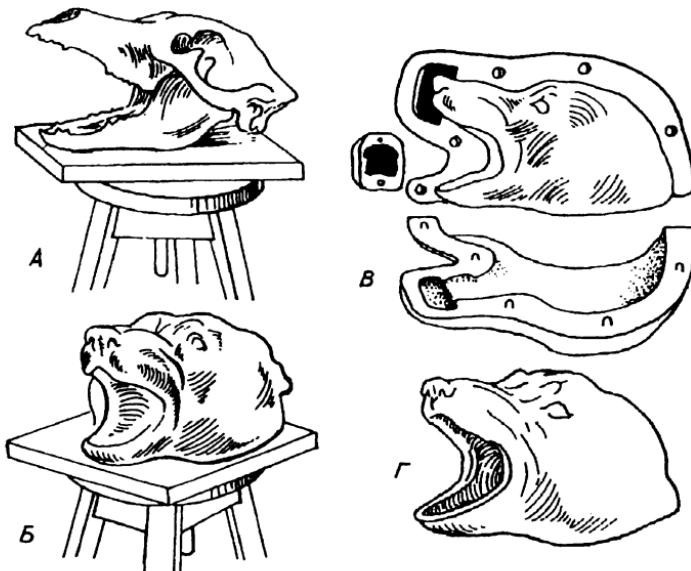


Рис. 72. Лепка и формовка головы медведя для ковра: А — череп, подготовленный для лепки; Б — вылепленная в глине голова; В — заформованная гипсом на три куска глиняная модель головы; Г — голова из папье-маше в законченном виде (без зубов и языка)

на две боковые половины — раковины — правую и левую и один кусок — нос (рис. 72, В).

Формовка ротовой полости производится после, совершенно особо. Чтобы гипс до тех пор туда не затек, по окружности пасти ставят борт из разделительных пластинок. А уже после установки этого заграждения намечают разделительные линии по поверхности головы и расставляют пластинки так, чтобы выделить три куска для ее формовки.

Порядок формовки следующий: в первую очередь заформывают носовой кусок, после которого одну за другой боковые раковины. Сняв три гипсовые куска с поверхности головы, приступают к работе над ротовой полостью. Голову при этом устанавливают вертикально, так чтобы в открытое ротовое отверстие можно было сверху залить жидкий гипс. Таким гипсом в несколько слоев покрывают всю внутреннюю поверхность пасти, стараясь получить по возможности полую гипсовую форму (рис. 73, Б).

Для того чтобы вынуть ее из ротовой полости, когда гипс затвердеет, нижнюю челюсть нужно осторожно отделить или дуги челюсти разнести к стороны.

В настоящее время в таксiderмических студиях внутренность пасти — дёсны, нёбо, зубы и язык успешно имитируют путем отливки из подобранных по цвету зубопротезных пластических масс.

Бумажный оттиск с гипсовой формы головы делают, выклейвая со 3—4 слоями картона, чередуемого с бумагой. Но, переходя к этому этапу работы, следует помнить, что предварительно все три куска формы должны быть собраны и прочно связаны шпагатом для удобства выклейки. Выклейку ведут через широко открытое ротовое отверстие и затылочный (также открытый) отдел головы. Отдельно, тоже из 3—4 слоев, делают оттиск по гипсовой форме пасти (рис. 73, Г).

Оттиск головы высушивают в форме, после чего вынимают (рис. 72, Г). Оттиск из бумаги с наружной (внешней) стороны покрывают водостойкой краской, например белилами на олифе или лаком. Теперь в оттиск головы нужно установить ротовую часть. Начинают сборку с установки зубных протезов на верхней и нижней части ротовой полости (рис. 73, Е. 3). Искусственные зубы для этой цели обычно лучше всего изготавливать тремя раздельными секциями — передней и двух боковых. Передняя секция состоит из резцов и клыков, а боковая — из коренных зубов. Сначала монтируют на свое место переднюю (рис. 73, Ж), а затем уже боковые секции верхней челюсти (рис. 73, Е). Нижнюю челюсть монтируют в той же последовательности. Следует сказать, что у медведей и волков протезы коренных зубов можно и не ставить, так как даже при широко раскрытой пасти эти зубы почти не видны: их покрывает язык. Протезы же коренных зубов нужны лишь кошачьим — льву, тигру, барсу, рыси и т. п.

Когда зубы будут установлены на свое место, подготовленный таким образом оттиск ротовой полости вводят внутрь бумажной головы через открытый задний отдел (рис. 73, З). Если формовка и оттиск были сделаны достаточно аккуратно, то ротовой кусок должен плотно подойти к ротовой щели и края его совпадут с губами головы. Закрепить этот кусок нужно гвоздями, которые вкручиваются в круговую по губам (рис. 73, И), начиная от углов рта. Для этого подбирают гвозди такой длины, чтобы, прой-

дя насквозь через обо бумажные стенки, они их крепко держали, но не выходили наружу своими концами.

После окончательной установки и закрепления ротовой полости соединительные швы и щели заклеиваются срывом толевого картона, предварительно размоченного и намазанного столярным kleem. Делают это изнутри оттиска, через открытый задний отдел головы. Затем готовую бумажную голову оставляют на просушку, по окончании которой можно будет переходить к надеванию шкуры и моделированию.

Теперь шкуру головы и шеи хорошо размачивают в соленой воде комнатной температуры в течение 3—5 час. Раствор соли готовят по следующему рецепту: 30 г поваренной соли, 30 г алю-

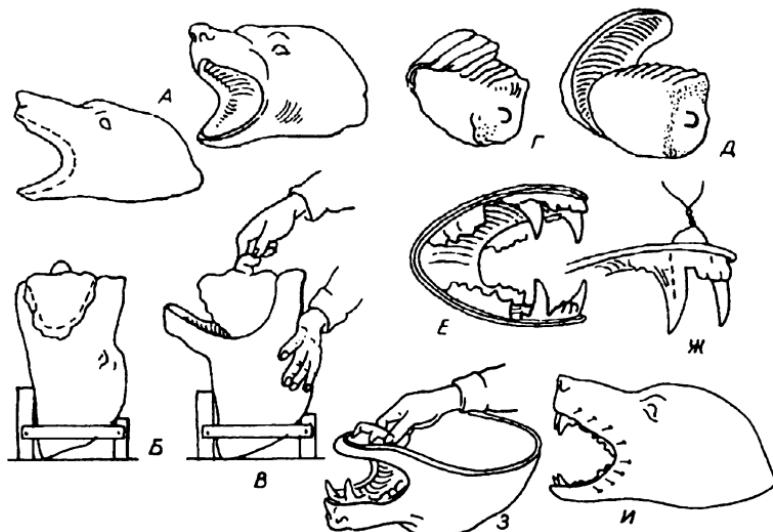


Рис. 73. Моделировка ротовой полости медведя: А — вылепленное небо и основание для языка в глиняной модели головы (пунктиром указаны места установки пасты); Б — заформованная пасть (одним куском); В — извлечение гипсовой формы пасти; Г — проклейка гипсовой формы пасти срывом толевого картона; Д — отделение бумажного оттиска пасти от гипсовой формы; Е — монтаж зубных секций на бумажном основании пасти; Ж — крепление зубной секции к бумажной основе проволочной шпилькой; З — установка ротовой полости; И — укрепление ротовой полости в бумажной голове гвоздями

мокалиевых квасцов и 0,5 г карболовой кислоты на 1 л воды. Хорошо размоченную шкуру тщательно острагивают на колоде, стараясь максимально утончить мездру на этом участке. При этом внимательно просматривают и окончательно расчищают носовой отдел, веки, губы. По окончании строжки и доочистки шкуру надлежит хорошенько помыть в теплой воде с мылом и прополоскать. Воду затем стряхивают, и остатки ее удаляют, протирая мокрой ветошью. В случае обнаружения каких-либо дефектов и повреждений их устраниют.

Когда шкура достаточно подготовлена, остается еще доработать ее в смысле моделирования губ и ушей. Губы подбивают мастикой и сшивают по линии разреза, произведенного в свое время. Излишняя мастика при сшивании выдавливается и удаляется, так как чересчур полные ("надутые") губы не свойственны животным и плохо ложатся на свое место.

Во время моделировки ушей следует учитывать, что при оскале уши у хищников всегда прижаты. Поэтому нет нужды вставлять в ушные чехлы какую бы то ни было жесткую модель хряща. Вполне будет достаточно ввести в полость чехла кусок плотной ткани (мешковины) и крепко прошить его насквозь вместе с кожей. Теперь можно начинать укладку и моделирование. Шкуру накладывают на голову сверху, ориентируя ее по кончику носа и затылочному бугру. Уложив шкуру на голове, ее первым делом закрепляют в найденном положении несколькими гвоздями, которые вбиваются вдоль по средней линии головы. После этого следует заняться моделированием лицевого отдела. Особенно важно потрудиться над рельефом, столь характерным и необходимым для правильной передачи выражения ярости рычащего, оскалившегося хищного зверя. При этом нужно обратить внимание на такие детали, как поперечные складки кожи, приподнятые углы губ, всторопщенные усы, вздернутый кончик носа и слегка раздутые его крылья. Все эти моменты должны быть обязательно подчеркнуты и достаточно резко выделены. Для этого под шкуру подкладывают валики из лепной мастики и пролепляют мастику сквозь шкуру. Уложенные по этим валикам складки и морщины закрепляют булавками или мелкими гвоздиками. В это время можно также подобрать и вставить искусственные глаза. Нужно не забывать, что у разъяренного хищника они имеют специфическое особое выражение, расширенные, почти круглые зрачки.

При укладке и моделировке головы удобнее всего придержи-

ваться определенной последовательности в работе. После того как шкура будет закреплена по средней линии, берутся за монтаж верхней губы. Ее затягивают через край в глубину ротовой полости и там закрепляют булавками. Так же укладывают и закрепляют в ротовой полости обе половинки нижней губы. Одновременно с укладкой ведут и моделирование, пролепляя форму губ сквозь кожу и удаляя излишнюю мастику. Покончив с губами, зашивают шкрупу, идя от края нижней губы по подбородку. Длина этого шва должна быть около 10 см; дальше сшивать шкрупу не следует.

Чтобы шкрупу лучше закрепить, ее подтягивают по окружности нижнего края манекена из папье-маше (бумажного стеллажа) и прошивают насеквоздь суревыми нитками, прихватывая край стеллажа. Так как стенка манекена для шитья слишком толста и неудобна, по ее краю должны быть заранее просверлены отверстия, через которые теперь и пропускают иглу с ниткой.

Далее находят место и устанавливают уши, их прикрепляют, приколачивая гвоздями (потом эти гвозди, когда ковер будет готов, удаляют). Во время моделировки ушей следует учитывать, что при оскале уши у хищников всегда бывают прижаты. Поэтому нет нужды вставлять в ушные чехлы какую бы то ни было жесткую модель хряща. Вполне будет достаточно ввести в полость чехла кусок плотной ткани (мешковины) и крепко прошить его насеквоздь вместе с кожей.

Самое трудное — моделирование ротовой полости. Материалом для моделирования служит лепная мастика, гипс или альбастр. Прежде всего ими затирают щели соединительных швов — не сквозные, а заклеенные ранее изнутри картоном. Затем из мастики лепят десны и прилегающую к ним часть слизистой дна ротовой полости. Когда эта лепка высохнет, переходят к работе над языком. Его приготавливают сначала отдельно, стараясьдать ему желаемую форму (рис. 74, А). При рычании язык бывает подтянут назад, к гортани, изогнут горбом (рис. 74, Б) и утонченные края его лежат на зубах, прикрывая их собой. При этом обнажается и становится видимой подъязычная часть слизистой ротовой полости и внутренний край десен. Вылепленный в общих чертах, но еще плоский язык вводят в ротовую полость и укладываются (устанавливают) задним концом (корнем) на задней нижней стенке в полости рта (рис. 74, Б). Он должен расположиться ровно посередине во всю длину полости, ложась передним кон-



Рис. 74. Лепка языка из мастики: А – Раскатка и пролепка мастики; Б – Установка лепного языка

цом на нижние резцы. Теперь его несколько подтягивают назад к гортани и изгибают мягким горбом. Найдя нужное положение и форму, прилепляют корень языка к бумажному стеллажу. В таком состоянии вес оставляется до полного высыхания мастики.

Подготовка подкладки. Подкладку для ковра делают из какого-нибудь плотного материала и ваты. Начинают с того, что снимают выкройку. Шкуру вместе с головой, уложенной на мягкую подушку, осторожно переворачивают мездровой стороной кверху. По шкуре и выкраивают подкладку из холста, плотной мешковины или диагонали. При этом необходимо дать запас в 3–4 см, чтобы под подкладку поместился еще и слой ваты (ватина). Если материал узкий и его приходится сшивать, то шовные рубцы, конечно, должны быть обращены внутрь к мэдре, а не наружу.

Затем уже не по шкуре, а по раскроенной и сшитой подкладке выкраивают ватин, так чтобы по краю он точно совпадал с подкладкой. Если готового ватина нет, то по подкладке выкраивают марлю, покрывают ее ровным слоем серой ваты, а поверх ваты кладут еще марлю. Тщательно ровняют края по подкладке. Вату с марлей осторожно скатывают и постепенно разворачивая скатку, прошивают ее насквозь нитками (№ 10), лучше черными.

Бортовка. Необходимой деталью, без которой меховой ковер будет выглядеть незаконченным, является яркая оторочка—бортовка. Например, бурый медведь и волк также чаще всего имеют зеленую или красную бортовку. Наиболее подходящим материалом для этой цели является сукно или драп, но обязательно хорошего качества, как можно более плотный. Плохие сукна, а также всякие другие ткани брать на бортовку нельзя, потому что они будут сечься и вследствие своей легкости неплотно лежать на полу.

Раскрой материала под бортовку производят следующим образом. Сначала определяют ширину бортовой полосы. Она зависит от длины волоса по краям шкуры: чем волос длиннее, тем бортовка должна быть шире. Для медвежьих шкур бортовая полоса делается не уже 10—15 см, а у короткошерстных — тигров и леопардов вполне хватает 5—6 см. Кусок сукна, выбранного для бортовки, раскраивают в виде полос нужной ширины. Раскрой ведут обязательно по косой линии, иначе бортовка будет загибаться и неаккуратно, волнами и изгибами лежать на полу.

Затем бортовую полосу нужно ее сделать фестончатой. Для рубки фестонов пользуются металлическими вырубками различных размеров и рисунков в зависимости от характера шкуры и вкуса мастера. Вырубка представляет собой фасонную стальную стамеску. Ведут рубку фестонов на толстой, ровной и гладко отстроганной доске из плотного дерева, достаточно широкой, чтобы на ней могла свободно лежать полоса бортового сукна.

Нарезанные ранее суконные полосы складывают в стопки по три и, сложив ровно края, сметывают по средней линии вдоль широкими стежками. Сметанный тройной борт кладут затем на доску. По выровненному краю суконной полосы устанавливают вырубку и резким ударом деревянного молотка (киянки) пробивают насеквоздь все три слоя сукна (рис. 75). Потом вырубку подвигают дальше и снова вырубают фестон и т. д. Когда фестончатая обработка полосы будет закончена, слои разъединяют и свишают теперь суконные полосы концами, так чтобы получилась длинная цельная лепта, соответствующая периметру шкуры. Приготовленную таким образом бортовку укладывают по краю подкладки и слегка прихватывают нитками. На изгибах и поворотах (возле головы, у хвоста и конечностей) собирают складки и накрепко закрепляют их, прошивая, так чтобы бортовая полоса аккуратно и ровно легла вокруг шкуры, образуя четкую оторочку.

Сборка ковра. Прежде всего к краям бумажного стеллажа под голову нужно пришить кусок мешковины, хорошо его натянуть. Таким образом закрывается полость головы медведя. После этого всю мездровую поверхность рассстеленной на полу шкуры покрывают выкроенным ватином и слегка подшивают его по краям к шкуре (в нескольких местах). Поверх ватина накладывают подкладку с пришитой к ней бортовой полосой и все это вместе складывают булавками, скрепляя со шкурой. Когда все это будет сде-

лано, можно переходить к соединению подкладки со шкурой. Сшивают скорняжным швом, ведя его непрерывно в круговую, начиная от головы. Трудными участками для сшивания, над которыми придется особенно много поработать, будут концы лап, голова и хвост.

Собранный ковер переворачивают волосом вверх и тщательно осматривают, как он лежит. Нужно хорошоенько проверить правильность проделанной работы и произвести необходимые исправления. Если подкладка была мала, или же нитки при сшивании чересчур затягивались, то на шкуре могут появиться складки и морщины. Такие дефекты подлежат обязательному устранению. В подобных случаях приходится подпарывать подкладку и

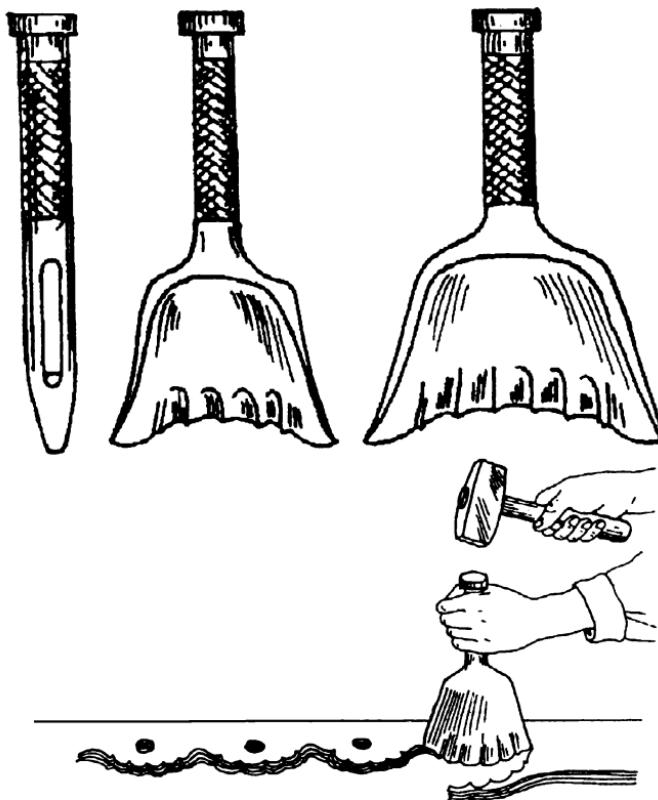


Рис. 75. Изготовление бортовки для мехового ковра.

переделывать работу заново. Иногда возникает необходимость вставлять в подкладку или, наоборот, убирать излишки материала, когда из-за избытка подкладки она сама ложится складками, и шкура над нею топорщится и морщится. Хорошо уложенную на подкладку шкуру вместе с подкладкой прошивают в нескольких местах по середине насквозь и, чтобы нитки лучше держались, ставят со стороны подкладки пуговицы. Такая прошивка необходима для того, чтобы подкладочный ватин не сбивался впоследствии во время чистки, выколачивания и прочих манипуляций с ковром. У ценных трофеевых экземпляров подкладку не подшивают, а пристегивают на пуговицах.

Оформление законченного ковра. В процессе сушки в ротовой полости, моделированной из мастики, на языке, деснах, сединительных швах часто возникают трещины, которые обязательно нужно затереть мастикой и загладить мокрой кистью. Когда ремонтная мастика окончательно просохнет, всю поверхность в ротовой полости покрывают левкасом. Для приготовления левкаса нужно взять на 1 л воды 500 г мела, 100 г жидкого столярного клея и 20 г натуральной олифы. Сначала в горячей воде размешивают жидкий столярный клей и олифу. Затем туда добавляют порошок мела и все вместе тщательно перемешивают. Правильно приготовленный левкас должен иметь консистенцию жидкой сметаны и быть совершенно однородным, без комочеков и твердых частичек.

Первый слой левкаса по возможности более тонкий наносят мягкой плоской кистью. Затем точно так же наносят и второй слой левкаса, но язык при этом не промазывают, а торцуют. Торцевание позволит придать поверхности языка характерную для нее шершавость. Кроме ротовой полости, левкасом обрабатывают еще внутреннюю поверхность ноздрей, насколько позволит их глубина и диаметр. Хорошо просохший левкас зачищают тонкой стеклянной шкуркой (кроме языка) и покрывают затем всю поверхность натуральной олифой, подготавливая ротовую полость к росписи красками под цвет слизистой. Так как расписать предстоит также еще слизистую ноздрей и век, то эти участки тоже проолифивают.

Окрашивание ротовой полости масляными красками производят только тогда, когда олифа достаточно хорошо высохнет. Краски следует подбирать очень внимательно, цвета, соответствующего слизистой, и разводить их только на скипидаре: это

придаст окрашенной поверхности впечатление матовости, лишил ее неестественного блеска, который получился бы, если бы краска приготавлялась на олифе. Для правильного подбора и смешения красок никакого рецепта, конечно, не может быть дано: ориентироваться нужно только на живую натуру или ее цветные художественные изображения. Можно только предупредить, что веки всегда следует окрашивать в черный цвет. Поверх масляной краски, когда она окончательно высохнет, наносится еще слой масляного лака. Это придаст расписанным слизистым рта, носа и глаз больше тепла и сочности.

В заключение всегда следует немного заняться косметикой волосяного покрова. В частности, приходится особо работать над светлыми шкурами, натуральный цвет шерсти у которых вследствие длительного хранения и недостаточно чистой выделки в значительной степени бывает испорчен. Главной причиной пожелтения и даже побурения белого волоса является недостаточное обезжикивание шкуры при выделке. Поэтому когда приходится иметь дело с такими шкурами, то нужно как можно более тщательно обезжикивать их еще во время подготовки к работе. Но даже при удовлетворительном общем обезжикивании шкуры часто наблюдается побурение меха в головном отделе, по краям и возле повреждении (порезов, огнестрельных ранений) мездры.

В этих местах через естественные и искусственные отверстия в шкуре на волос попадает кожный и подкожный жир, а затем, окисляясь на воздухе, вызывает изменения цвета шерсти.

Конечно, производить повторное обезжикивание шкуры., когда ковер уже готов, невозможно. Теперь можно только попытаться восстановить естественный белый цвет волоса какой-либо поверхностной обработкой меха. Лучше всего для этого подходит 3—7% раствор перекиси водорода. Готовый меховой ковер расстилают на ровной поверхности, подгибая под него бортовое сукно, так чтобы на бортовку перекись водорода не попала. Затем всю поверхность ковра опрыскивают из пульверизатора раствором перекиси. Отбеливающее действие перекиси водорода усиливается на ярком свету. Поэтому обрабатывать ковер таким образом рекомендуется на солнце или при интенсивном электрическом освещении. За ходом обесливания нужно внимательно следить. Нельзя увлекаться слишком долгой обработ-

кой и пользоваться повышенной концентрацией раствора: это может привести к тому, что волос потеряет свой природный блеск, станет ломким, хрупким.

На белом мехе иногда бывают пятна ржавчины, снять которые довольно трудно. Однако при некотором терпении их можно вывести щавелевой кислотой. Заржавевший участок несколько раз смазывают 10%-м раствором щавелевой кислоты. Через 2–3 дня непрерывной обработки пятно обычно исчезает. Нужно только следить, чтобы кислота не попала на кожу, а затрагивала лишь волос. На этом косметический этап работы заканчивается, и ковер можно считать готовым.

5. Изготовление чучел змеевидных рыб, змей безногих ящериц

Безногие ящерицы (желтопузики, веретеницы), змеи (ужи, гадюки) по форме тела сходны со змеевидными рыбами, такими как мурена, вьюн, угорь; изготовление чучел этих животных сходно: их изготавливают способом накрутки по проволочному каркасу сеном, стружкой или ровной соломой с последующим нанесением поверх манекена слоя гипса (см. раздел 4.2. *Методы изготовления чучел зверей – 4.2.2. Метод накрутки*). Для более крупных чучел можно применить изготовление манекена с помощью плетеной сетки, покрываемой слоем гипса (см. раздел 4.2.4. *Метод плетеной сетки*). Как в первом, так и во втором случае основная задача заключается в правильном монтаже манекена. Следует обратить внимание на то, что эти животные не имеют правильной веретенообразной формы тела. У змеевидных рыб, например, туловище в достаточно сильной степени сжато с боков. У большинства змей шейная часть несколько сплющена сверху вниз, туловище веретенообразное и к хвостовой части особенно сплющенное с боков. Поэтому при изготовлении искусственно-го туловища необходимо все индивидуальные особенности строения тела подчеркнуть и выделить (например, у некоторых змей гребень позвоночника выделяется под кожей, высоко поднята передняя часть туловища у кобр в момент угрозы и нападения и т. д.). Особенно важно суметь передать округлость и пластичность движения у этих животных.

Каркас. Берут отрезок проволоки, по длине равный животному. Для животного до полуметра диаметр ее должен быть не менее 0,5–0,7 см, для большего размера чучела диаметр прово-

локи увеличивают. Для придания каркасу большей пластичности скручивают несколько проволок меньшего диаметра. Для этого концы их зажимают в тиски, плотно скручивают, а затем затягивают плоскогубцами. К основной проволоке притматывают дополнительную для укрепления чучела на подставке, оставляя два достаточно длинных конца диаметром не менее 0,3 см (рис. 61, А). С одного конца проволочной скрутки оставляют отрезок проволоки достаточной длины для установки и закрепления головной части чучела. Проволочному каркасу придают изгибы, соответствующие движению животного. Каркас, за исключением проволок, идущих на укрепление черепа и закрепление в подставке, промазывают столярным или декстриновым kleem. Слоями кудели или волокнами пакли (без кострики) арматуру плотно обкручивают. Поверх пакли накладывают слои ровной соломы или сена, которые плотно прикручивают к каркасу нитками, стараясь придать примерную форму животного. Если тело у рыбы с боков сплющено, то с нижней части манекена подшивают плотные пучки соломы (рис. 76, А). При необходимости соломенные пучки пришивают несколькими слоями один под другим. Для сглаживания рубцов, появившихся при пришивании пучков, поверх соломенного каркаса накручивают тонким слоем паклю, выравнивая ее поверхность нитками (рис. 76, Б). Для удобства работы головную проволоку манекена плотно зажимают в тиски, благодаря чему моделировать паклей и обкручивать нитками длинное туловище животного будет удобнее. Если не имеется тисков, манекен временно устанавливают опорными проволоками на черновую подставку, закрепляя его на расстоянии 5—10 см от поверхности подставки для удобства моделирования (рис. 76, В). В процессе работы необходимо неоднократно примерять по манекену шкуру, это позволяет более точно выполнить в материале фигуру животного. Поэтому шкуру моделируемого животного размачивают или держат в течение всего периода работы над манекеном в сыром состоянии, регулярно подмачивая ее подсоленной водой (*30 г соли на 1 л. воды*). Только достаточно эластичную шкуру с хорошей потяжкой мездры можно легко примерить на манекен (рис. 77, А). Манекен змеевидного животного должен быть гладким — без бугров, впадин и перетяжек. Чтобы добиться этого, используют бинты, смоченные в гипсе.

Марлю или бинт нарезают небольшими кусками (4—6 см), хорошо смачивают в гипсе, разведенном до консистенции сметаны, и обкладывают им манекен, выравнивая поверхность мокрой кистью. Законченный манекен хорошо высушивают, его поверхность выравнивают и зачищают напильником или негрупной шкуркой.

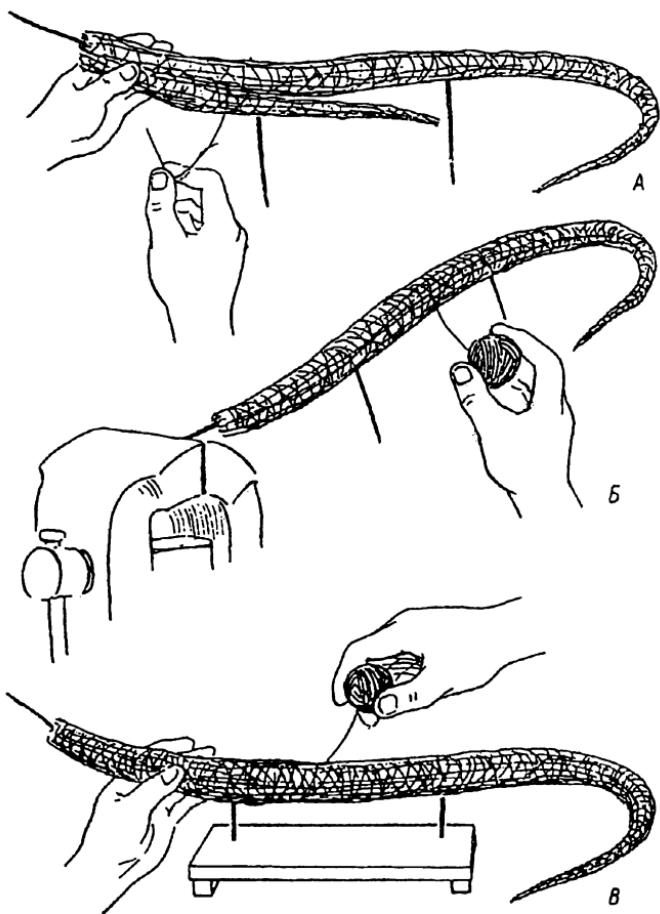


Рис. 76. Манекен змеевидного животного: А — моделирование фигуры пучками соломы; Б — выравнивание намотанного туловища нитками; В — оформление манекена, укрепленного на подставке.

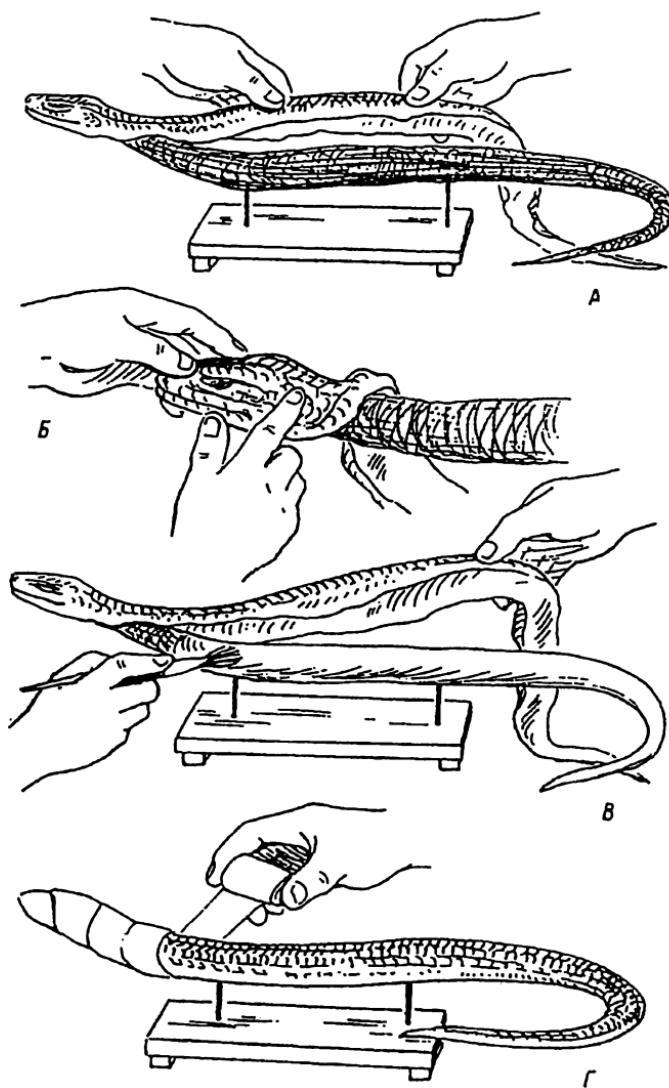


Рис. 77. Надевание шкуры на манекен змеевидного животного: А – примерка шкуры; Б – установка черепа; В – нанесение клеевой пасты; Г – наложение бинтов на готовое чучело.

Хорошо отмытая, достаточно эластичная и обработанная ядами шкура готова для надевания на манекен. Всю поверхность его покрывают слоем дектриновой пасты, по которой шкура достаточно хорошо скользит, легко укладывается и в дальнейшем будет плотно приклеена к поверхности манекена. Приготавлиают специальную клеевую пасту из дектрина, тертого просеянного мела, мышьяковистого раствора на воде. 2 кг сухого дектрина разводят в теплой воде до получения массы коричневого цвета, в которую медленно всыпают мел (800 г) и тщательно перемешивают состав до получения светлой однородной густой массы. На 1 кг этой массы добавляют 200 г 10% -го раствора мышьяка и тщательно перемешивают. В таком виде паста готова к употреблению.

Надевание шкуры. Затылочную часть головы подбивают мастикой (см. раздел 10.5. *Мастики и пасты*), заполняя места удаленных мышц на черепе. В затылочное отверстие вводится проволочный стержень и на нем укрепляют голову чучела (рис. 77, Б), шейная часть плотно приставляется к черепу и места перехода от головы к шее прокладываются мастикой. Спинная часть манекена хорошо промазывается пастой, только после этого на него натягивается шкура (рис. 77, В). Для удаления пузырьков воздуха и неровностей, образовавшихся под кожей, шкуру проглашают сырой тряпкой от головы к хвосту, одновременно усаживая и подтягивая ее на свое место. Если у рыб имеются плавники, под шкурой в этих местах подкладывают комки мастики, которую разглаживают пальцами и придают плавнику правильное положение. Шкуру зашивают, начиная от головы, крепкими нитками, мелкими стежками — швом “елочка”. При зашивании и усадке кожи необходимо проследить, чтобы шкура была гладкой и ровной без морщин и складок, которые могут образоваться от неправильной усадки и зашивания шкуры.

Искусственные глаза вставляют до сушки чучела, (см. раздел 9.4. *Изготовление искусственных глаз*).

Чучела змей и безногих ящериц бинтуют для предупреждения деформации чешуи (рис. 77, Г). У рыб плавники зажимают между картонками. Только хорошо высушенное чучело змеевидной рыбы (сушку ведут медленно при постоянной температуре воздуха 20—25°C) раскрашивают масляными красками, втирая их в чешую или кожу ватным тампоном. Чучела змей и безногих яще-

риц покрывают спиртовым лаком. Готовый экспонат устанавливают на музейную подставку.

Многие змеи ведут древесный образ жизни, охотясь за мелкими птицами и зверьками. Чучела этих животных необходимо укреплять на древесном сукне, предварительно подогнав по нему форму манекена, чтобы придать чучелу правильную позу. При монтаже змей с открытой пастью для демонстрации ядовитых зубов необходимо правильно оформить ротовую полость чучела. Наиболее удобно для этого применить воск, окрашенный в нужный цвет. В горячем виде его наносят лопаткой и пролепляют десны, гортань, небо. Детали прорабатывают нагретой небольшой металлической лопаткой. Чтобы придать большую естественность пасти, ее покрывают тонким слоем прозрачного расплавленного парафина, который наносят кисточкой.

При создании подводной диорамы или биологической группы с плавающими рыбами чучела подвешивают на тонкой, мало заметной нити. Для этого при моделировании манекена в спинной части укрепляют добавочную арматуру в виде проволочной петли, найдя для этого центр тяжести чучела. Манекен прокалывают насеквоздь остро заточенной шпилькой, с верхнего конца шпилька скручена в петлю, нижний конец шпильки закрепляют в скрутке. Шкуру над петлей прорезают, и край петли выступает над поверхностью кожи чучела.

6. Изготовление чучел рыб

6.1. Изготовление чучел вальковидных и торпедообразных рыб методом накрутки

Создавая чучела рыб—лосося, голавля, тунца, карася, макрели, наиболее удобно пользоваться методом накрутки по проволочному или деревянному каркасу сеном, соломой, стружкой (см. также раздел 4.2.2. *Метод накрутки*).

Накрутка манекена по проволочному каркасу. Длинный конец проволоки изгибают по контуру абриса, снятого с рыбы, и укрепляют свободным концом в подставке (рис. 78, А). Для этих целей используют проволоку в диаметре не менее 0,5—0,7 см (при длине рыбы до 50 см). Вместо проволочного каркаса, закрепленного только одним концом в подставке и удобного для моделирования сравнительно мелких чучел рыб, можно применить проволочный каркас на двух железных прутах. К основной арматуре приматывают и плотно закрепляют два железных стояка для укрепления чучела на подставке. У рыб, превышающих размером 50 см, опорные стойки должны быть в диаметре не менее 0,9—1 см и в нижней части заканчиваться резьбой для укрепления в подставке гайками. Проволочному каркасу туловища придают нужную позу и дополнительно приматывают хвостовую проволоку и проволоку для укрепления головы рыбы. Длина ее должна соответствовать глубине черепной полости. Каркас рыбы устанавливают на черновую подставку (рис. 78, А—В). Соответственно расположению стоек каркаса в подставке просверливают отверстия для закрепления в них опорных стоек. Каркас рыбы, установленный на подставке, удобен для дальнейшего моделирования.

Накрутка по каркасу. Как и при изготовлении змеевидных рыб, каркас смазывают kleem и плотно обкручивают паклей или куде-

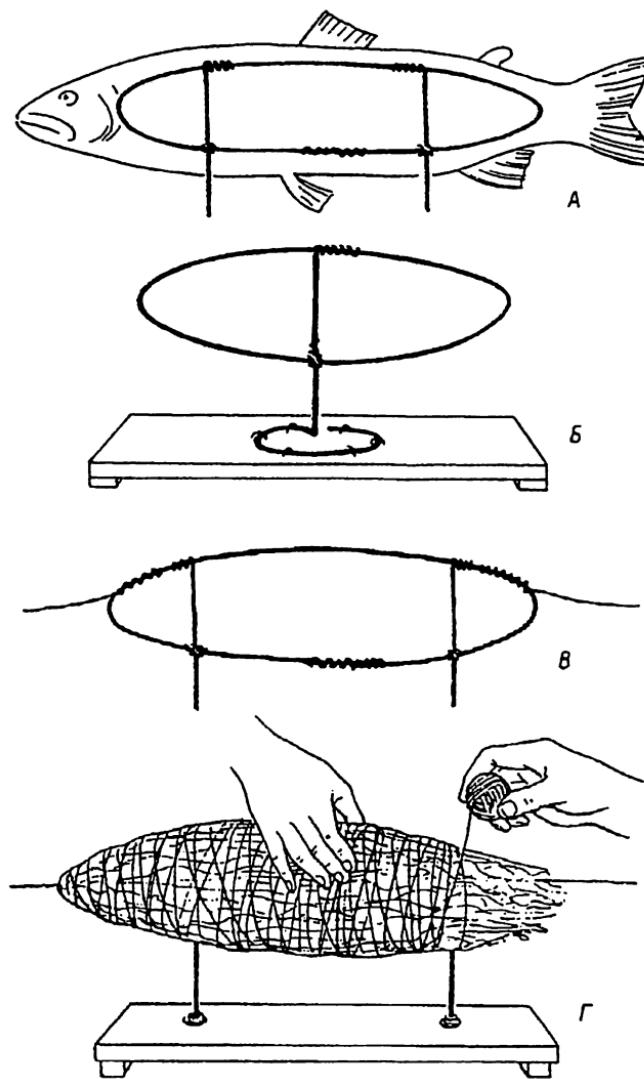


Рис. 78. Монтаж чучела вальковидной рыбы на проволочном каркасе: А – проволочный каркас на двух опорах; Б – то же на одной опоре; В – проволочный каркас, подготовленный к намотке мягкими материалами; Г – моделирование манекена рыбы стружкой.

лью. Между проволокой каркаса набивают стружку, сено, комки бумаги, которые хорошо уминают руками и затем, придавая нужную форму манекену, вместе с проволокой плотно обкручивают нитками. Чтобы выделить видовые особенности формы тела, манекен обматывают в нужных местах дополнительными слоями пакли и плотно обкручивают нитками (рис. 78, Г).

Накрутка манекена по деревянному каркасу. Манекен рыбы можно моделировать и на деревянном основании. Это упрощает работу, но чучело рыбы на деревянной основе будет статичным. По абрису, снятому с рыбы, вырезают из сухой доски несколько уменьшенный профиль рыбы без головы. В области груди, передней части и клоаки прибивают две опорные стойки из железной проволоки (рис. 79, А). Для закрепления головы чучела к передней части доски прикрепляют проволочный отрезок. По торцу доски через каждые 2—3 см вбивают гвоздь, выступающий на 1—2 см. Сбоку каркас обкладывают плотно скомканными стружками или сеном. Приматывание мягкого материала к каркасу осуществляется нитками, закрепляемыми на шляпках гвоздей (рис. 79, Б). Таким образом весь манекен плотно обматывается многими витками ниток. Гвозди не дают ниткам сползть по деревянному срезу, и благодаря этому можно очень плотно обмотать манекен. Затем гвозди забиваются в торец фигуры, закрепляя нитки шляпками. Дальнейшее моделирование манекена на деревянной основе ничем не отличается от такой же работы над проволочным каркасом.

Создавая манекен, время от времени примеряют шкуру рыбы и добиваются подгонки манекена. Заключительным этапом работы будет выравнивание поверхности манекена нанесением на него марли, пропитанной гипсом с последующей прокладкой слоев густого гипса (0,4—0,5 см).

Надевание шкуры на манекен. Перед тем как обшить манекен шкурой, его хорошо высушивают при постоянной температуре воздуха 20—25°C, покрывают пастой (см. раздел 10.5.3. Клеевая декстриновой пасты), затем плотно натягивают на него шкуру. Для точной подгонки и установки шкуры необходимо прежде всего уточнить направление линии спины, совместить ее с рисунком на хребтовой части шкуры рыбы и временно закрепить на этом участке булавками, вбивая их в стенку манекена. Затем устанавливают на свои места плавники, под шкуру которых под-

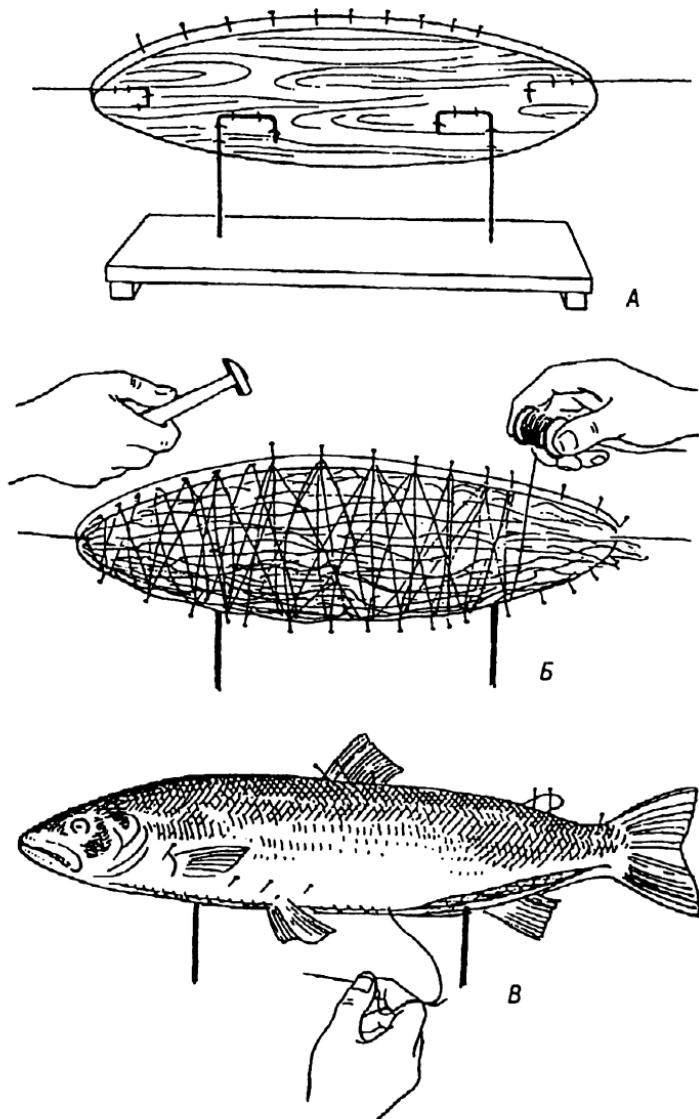


Рис. 79. Монтаж чучела рыбы на деревянном основании:
А — деревянный профиль с опорными стойками; Б — моделирование манекена;
В — зашивание шкуры на чучеле.

кладывают лопаткой комки мастики. Если плавники большие и тяжелые, под ними в виде опоры забивают в манекен через шкуру острозаточенные отрезки проволоки, которые будут поддерживать плавники до момента полного высыхания чучела (10—15 дней). На брюхе шкура подтягивается и края разреза совмещаются (рис. 79, В), в некоторых местах по брюху шкуру закрепляют булавками, вбиваемыми в манекен.

Шов на шкуре зашивают крепкими нитками, начиная его от основания головы. Через жаберные щели череп подбивают мастикой (см. раздел 10.5.2. *Клеевая мастика для шпатлевки и заделки швов на бумажной фигуре и папье-маше*). Глаза укрепляют и устанавливают на мастике, которую для этой цели наносят в орбиты лопаткой. Расправленные плавники зажимают между картонными бандажами и прошивают их тонкими нитками. Если чучело рыбы монтируется с открытой пастью, необходимо выпилить из мастики детали внутреннего строения пасти. Мастику лопаткой наносят на боковые стенки пасти, выравнивают их кистью, язык лепят отдельно из мастики или пластичного папье-маше, затем вклеивают его в пасть. Ротовую полость хорошо высушивают и покрывают несколькими слоями левкаса для выравнивания (см. раздел 10.5.4. *Левкас*). Высушенная полость рта расписывается только масляными красками, поверх краски (после вышивания) наносят прозрачный живописный лак.

Чучела рыб с хорошо выраженной чешуей плотно забинтовывают для предотвращения деформации чешуи.

6.2. Изготовление чучел плоских рыб

Уплощенных рыб (камбал, скатов, мантовых рыб) удобнее изготавливать с помощью металлической сетки (см. раздел 4.2.4. *Метод плетеной сетки*), с последующим покрытием манекена гипсом. Этим способом также удобно изготавливать рыб среднего размера и крупных различного типа (вытянутых, торпедообразных, уплощенных с боков). Основная особенность уплощенных рыб по сравнению с другими — это плоское тело, сжатое с боков или сверху вниз с плавным переходом к большим кожистым плавникам (скаты).

Изготовление манекена. По форме туловища рыбы в соответствии со снятым с нее абрисом или с рабочим чертежом вырезают из достаточно крепкой доски (или из нескольких сколоченных)

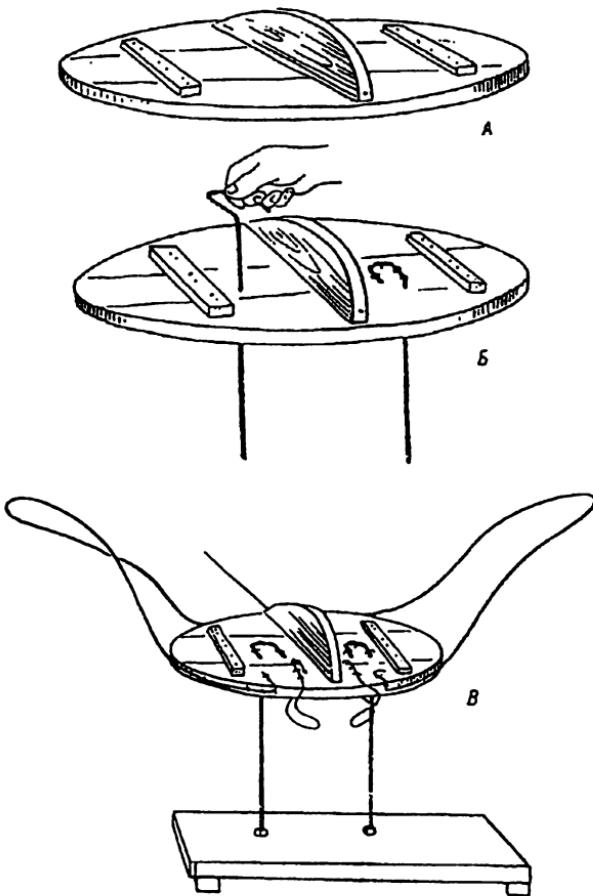


Рис. 80. Каркас чучела уплощенной рыбы (манта): А – деревянная основа каркаса рыбы; Б – установка опорных стоек; В – готовый каркас.

основу. Из другой доски вырезают профиль, устанавливают его по средней линии основной горизонтальной доски (рис. 80, А). Таким образом создают примитивную основу туловища рыбы. В горизонтальной доске манекена просверливают два отверстия для закрепления металлических опорных стоек. Для плоских крупных рыб, имеющих при развернутых плавниках размер свыше 1 м, металлические стойки могут быть высотой в 35–40 см и в диаметре не менее 10–12 мм и заканчиваться резьбой под гайку для зак-

репления в подставке. Довольно часто для чучел плоских рыб применяют изогнутые под углом 90° опорные стойки, они удобны при укреплении в горизонтальной подставке или для закрепления на стенку. В манекене рыбы концы опорных стоек закрепляются металлическими скобками, после того как стержень будет изогнут по плоскости опорной доски (рис. 80, Б).

Плавники рыбы моделируют из толстой проволоки, которую выгибают по форме плавника и свободными концами укрепляют на опорной доске (рис. 80, В). Диаметр проволоки для арматуры плавника подбирается такой, чтобы проволока не прогибалась от собственной тяжести и могла выдерживать металлическую сетку. Для хвоста используют более тонкую проволоку достаточной длины, прикрепляя ее к деревянному профилю основы. Смоделированный манекен устанавливают на черновой подставке и обтягивают металлической сеткой с ячейй не менее 10—12 мм, лучше применять для этого плетеную сетку, которой легко придать любую форму с помощью плоскогубцев, вытягивая нужный участок. Кусками металлической плетеной сетки покрывают вначале верхнюю сторону манекена, пришивая ее по краю деревянного профиля гвоздями.

Полувальное туловище рыбы моделируют несколькими кусками сетки, так как из одного большого куска купол туловища вытянуть вряд ли удастся. Сетку дополнительно наращивают другим куском, пришивая его проволокой или связывая скруткой от сетки. Для поддержки выпуклых участков на фигуре устанавливают деревянные подпорки, закрепляя их гвоздями (рис. 80, А): они не дадут сетке обвиснуть. Прежде чем смоделировать плавник у скатов или камбал, им следует придать нужное положение, изгибая для этого вначале арматуру плавника. При этом плавнику могут быть даны самые различные положения в зависимости от предполагаемой позы чучела. Только после этого сетку затягивают и укрепляют по краям арматуры плавника (рис. 81, Б). Также моделируют и нижнюю сторону фигуры. В таком виде манекен готов для нанесения на него гипса. Для придания большей крепости фигуре гипс разводят на столярном клее: *на 1 часть горячего столярного клея (консистенции глицерина) добавляют 1 часть теплой, воды и в этом растворе замешивают гипс, добиваясь густоты, несколько напоминающей сметану*. В этом составе хорошо смачивают и отжимают куски марли и выклады-

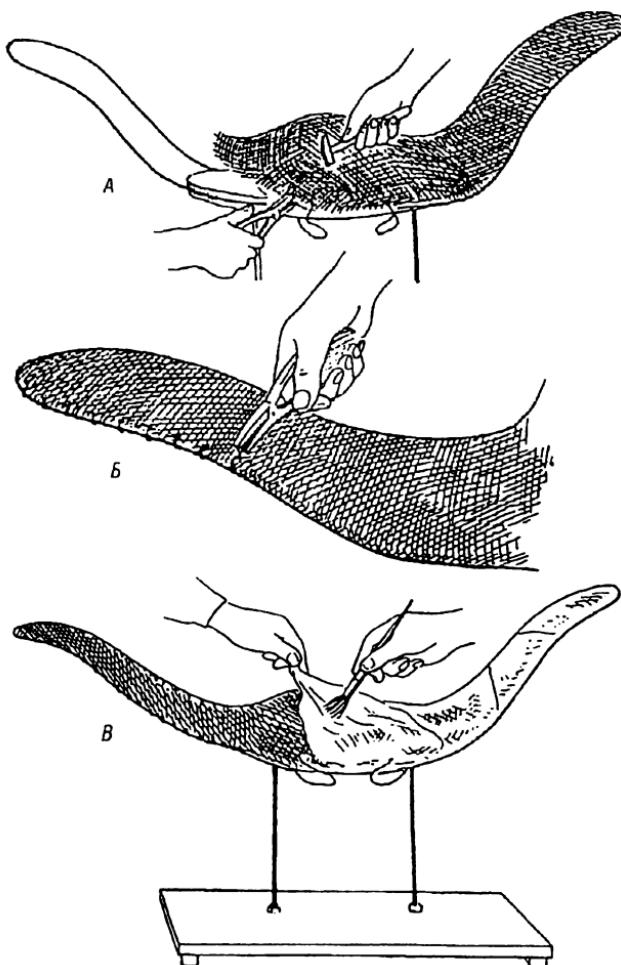


Рис. 81. Моделирование манекена уплощенной рыбы:
А — затягивание деревянного каркаса металлической, сеткой;
Б — укрепление металлической сетки на каркасе плавников;
В — наложение марли, пропитанной гипсом.

вают ими всю поверхность манекена (рис. 81, В). В головной части, используя марлю и гипс, грубо лепят ротовую, глазные части и жаберные щели. Для этих же целей можно приготовить гипс и на казеиновом клее. Этот клей еще в большей мере, чем столярный, способствует крепости гипса. Порошок казеина (100

г) разводят в теплой воде (300 г), только при добавлении в массу щелочи (20 г) — соды, буры, поташа и т. п., казеин растворяется в воде. В приготовленный клей засыпают гипс до густоты сметаны и в таком виде употребляют для работы.

В процессе работы необходимо примерять шкуру рыбы. Это позволит уточнить места жаберных щелей, ротового и глазных отделов, правильность формы плавников и размера манекена. Примерку шкуры лучше производить по манекену с затвердевшим гипсом, гипс на kleю твердеет медленнее, чем замешанный на воде.

Долепку деталей фигуры производят загустевшим гипсом с помощью металлической лопатки. Если почему-либо в процессе лепки детали ошибочно увеличены, их можно уменьшить, срезав излишки гипса ножом до того, как он затвердеет. Гипсовую поверхность хорошо высущенного манекена выравнивают стеклянной шкуркой или зачищают напильником.

Одевание манекена шкурой. Шкуру усаживают на пасть (см. раздел 10.5.3. Клеевая дексстриновой паста), которую толстым слоем наносят кистью вначале на верхнюю — спинную часть фигуры, и только после того, как шкура будет правильно усажена и временно закреплена булавками, пастой обрабатывают нижнюю сторону. Перед тем как начать зашивать, шкуру необходимо уложить на манекене, ориентируясь по окраске.

Особенно важно найти точные границы плавников, так как смещенная шкура, неправильно расположенная на фигуре, испортит внешний вид экспоната. У большинства плоских рыб шкура снимается только пластом. Зашивать ее начинают от концов плавников, после чего от головной части рыбы зашивают центральный туловищный разрез. Чтобы удобнее было шить, чучело переворачивают на спину и укрепляют, подкладывая под нее мягкую подстилку. Законченное чучело необходимо обковать булавками, подчеркивая рельеф и форму тела.

Сушка чучела, установка глаз, окраска тела не отличаются от такой же работы при моделировании чучел рыб, выполненных другими способами.

6.3. Барельефные чучела рыб

Для систематической коллекции и для установки в диораму можно использовать одну половину чучела рыбы в виде барельефа. Особенно удобны барельефы крупных рыб.

Для придания точной формы барельефу необходимо с рыбы, с одной из ее половин (бок), снять форму. Рыбу укладывают боковой стороной на подстилку из мягкого материала и заливают гипсом. Когда гипсовая форма хорошо затвердеет, рыбу вместе с формой переворачивают и извлекают (рис. 82, А) объект. После этого с рыбы снимают кожу, делая разрезы на боку (не на том, с которого была снята гипсовая форма (см. раздел 1.3.7. *Препарирование рыб с разрезом на боку*)). Очищенную и обработанную шкурку рыбы укладывают снова на свое место в гипсовую форму — вначале головную часть и плавники, а затем по стенкам формы и всю остальную шкуру (рис. 82, Б). Широко развернув края, ватным тампоном или кистью ее приторцовывают к стенкам формы (рис. 82, В), стремясь удалить пузырьки воздуха, образовавшиеся между кожей и формой.

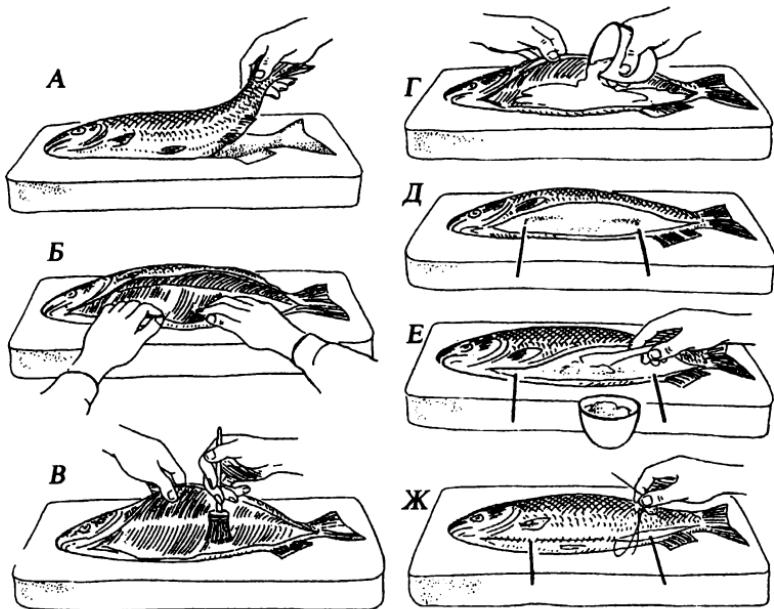


Рис. 82. Изготовление барельефного чучела рыбы: А – извлечение рыбы из гипсовой формы; Б – укладка шкуры в форму; В – приторцовывание шкуры к стенкам формы; Г – нанесение первой порции гипса; Д – опорная проволока для установки барельефа на подставке; Е – заполнение гипсом шкуры; Ж – зашивание шкуры

Только после того как кожа плотно ляжет на стенки формы, ее изнутри вымазывают густым гипсом (рис. 82, Г), стараясь, чтобы: он заполнил все труднодоступные места, особенно голову. Для закрепления барельефа на подставке в еще незастывший гипс погружают скрученную проволоку (рис. 82, Д). Проволоку применяют разного диаметра в зависимости от величины рыбы. У больших рыб гипсовую отливку дополнительно укрепляют отрезками проволок, закладываемых при вторичной заливке гипсом. Шкуру рыбы заполняют гипсом только до границы формы (не выше!) (рис. 82, Е). Задняя сторона барельефа должна быть плоской для удобства укрепления его на подставке. При появлении излишков кожи их отрезают и шов зашивают (рис. 82, Ж). После того как гипсовая основа барельефа хорошо затвердеет, готовый экспонат извлекают из формы. Если он плохо вынимается, форму разбивают. Отделку и доводку барельефа производят только после укрепления его на подставке и полной просушки. Остальная работа по установке глаз, окрашиванию и моделированию плавников ничем не отличается от работ с чучелами рыб, выполненными другими способами.

4.4. Изготовление чучел рыб по гипсовой форме

Снятие гипсовых форм по мертвой рыбе с последующим изготовлением оттиска из папье-маше, пожалуй, самый простой и удобный способ изготовления чучел рыб, который можно рекомендовать для начинающих таксидермистов и любителей. Этим методом можно легко изготавливать чучела рыб самой различной величины: от мелких (15–20 см) до рыб среднего размера (до 1 м). Он одинаково хорош и для рыб с чешуей и для бесчешуйных рыб и напоминает изготовление муляжей рыб, но отличается тем, что вместо отливки гипсом по форме выклеивается твердая основа из слоев бумаги и картона (папье-маше); кроме того, в конце моделирования на фигуру надевают шкуру рыбы, чего нет также при изготовлении гипсовых муляжей.

Добытую рыбу лучше формовать в замороженном состоянии. Это позволяет снять гипсовую форму более правильной конфигурации, так как при нанесении гипса на одну из сторон незамороженной рыбы противоположная сторона ее сдавится и рыба потеряет свою правильную торпедообразную или вальковатую форму. Оттиск из папье-маше по такой форме будет

однобоким. Перед замораживанием плавники у рыбы плотно прижимают к туловищу; чтобы они не отходили, их укрепляют к туловищу рыбы булавками, в таком виде ее замораживают и формуют. Это очень облегчает работу при снятии формы с участков с плавниками. Зачистка бортов гипсовой формы, изготовление замков на бортах формы, формовка второй стороны рыбы, а также разборка формы и извлечение рыбы совершенно сходны с описанными выше для зверей (см. раздел 4.1.4. *Гипсовая формовка и гипсовые слепки*).

В процессе работы двухкусковая гипсовая форма должна быть подготовлена для выклейки по внутренней поверхности слоями бумаги и картона. Все неровности гипса на стенках формы, явившиеся следствием поломки и ремонта или же отформованные ненужные, лишние участки рыбы (грудные, брюшные плавники), удаляют, осторожно срезая острым ножом, а затем тщательно высекают и зачищают стенки формы — они должны быть гладкими и правильно передавать форму тела рыбы. На форму наносят лаки или слои поливинилового спирта, создающие водоотталкивающую пленку. Выклевивание оттиска по гипсовой форме производят слоями бумаги и картона на мучном клейстере (см. раздел 4.1.5. *Изготовление оттиска из папье-маше*). Толщина стенок не должна превышать у среднего размера рыб 10—12 мм.

Хорошо высушенный оттиск извлекают из формы. В него устанавливают опорные стойки и обе половины фигуры рыбы складывают вместе (см. раздел 4.1.6. *Сборка бумажной фигуры*).

Надевание шкуры на стеллаж. Работа сходна с изготовления чучел зверей (см. раздел 4.1.7. *Одевание стеллажа шкурой*). Перед ее началом подготавливают необходимый материал и инструменты. Для успешной посадки и закрепления шкуры на манекене приготавлиают kleевую пасту (см. раздел 10.5.3. *Клеевая декстриновая паста*).

Шкуру лучше надевать вдвоем, чтобы не попачкать ее kleевой пастой, нанесенной на поверхность модели; если паста все же попала, ее удаляют мокрым полотенцем. Клеевая паста вначале наносится только на верхнюю часть спины фигуры. Ее намазывают ровным густым слоем плоской кистью. В процессе дальнейшей работы kleевой пастой промазывают всю остальную поверхность фигуры. Для этой цели приподымают полу шкуры и наносят на нужный участок kleевую массу. Расплас-

танной шкурой накрывают модель сверху. Все части шкуры должны лечь на свои места, плавники насаживают на проволоку. После этого начинают затягивать шкуру по фигуре. Чтобы избежать нарушения рисунка на шкуре вследствие смещения, ее по хребту закрепляют длинными тонкими гвоздями, осторожно вбивая их в оттиск (рис. 83, А). Эти гвозди впоследствии удаляют, поэтому забивать их глубоко не следует.

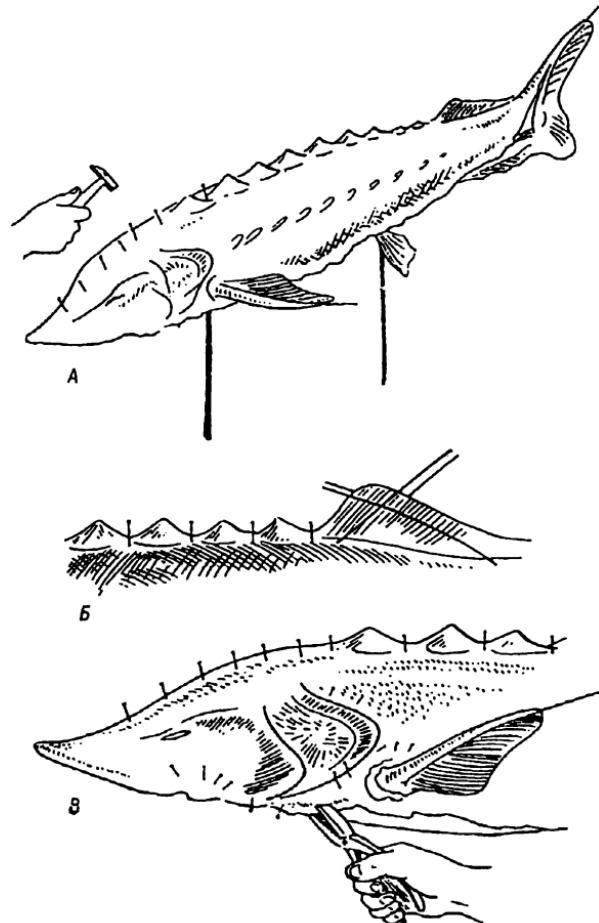


Рис. 83. Закрепление шкуры на манекене: А — укрепление шкуры по хребту гвоздями; Б — установка спинного плавника; В — затягивание шкуры плоскогубцами.

Спинной плавник укрепляют в вертикальном положении острыми шпильками из проволоки (рис. 83, Б), забивая их в стенку фигуры. После этого плоскогубцами затягивают края шкуры, стремясь к тому, чтобы они совпали на брюхе (рис. 83, В). Затянутую и усаженную шкуру временно закрепляют по краям канцелярскими булавками или гвоздиками, которые осторожно вбивают в папье-маше.

Зашивают шкуру швом “елочка” (рис. 23). Шов ведут, начиная от головной части в сторону хвоста, частыми и малозаметными

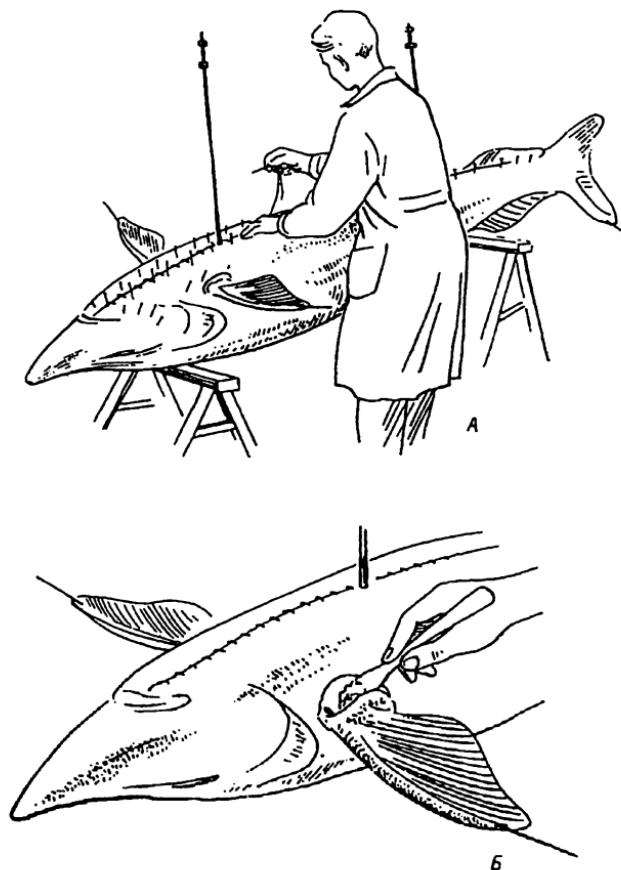


Рис. 84. Доработка чучела: А — зашивание шкуры чучела; Б — подбивка основания плавника мастикой.

стежками, используя для этого нетолстые, но крепкие нитки. Для удобства, зашивания чучело переворачивают, и укрепляют на специальных стойках или же укладывают на козлы (рис. 84, А).

Во время зашивания под основания плавников подкладывают лопаткой мастику (рис. 84, Б), устанавливают на место и уточняют расположение плавников. Затем их расправляют и укрепляют картонными бандажами (рис. 85, А).

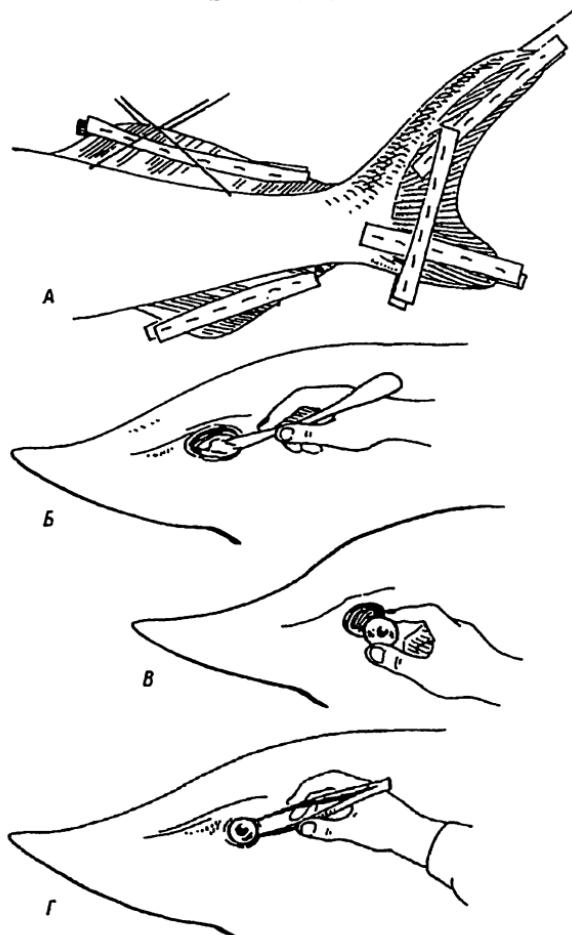


Рис. 85. Фиксация плавников бандажами, установка стеклянных глаз: А — плавники рыбы, усиленные бандажами; Б — прокладка орбиты глаза мастикой; В, Г — установка глаза.

Очень важно правильно оформить голову чучела, тщательно заполнить мастикой пустоты под жаберными крышками или вклейте консервированные и высушенные жабры, поскольку после высушивания жабры сохраняют свою форму.

Особенно важно правильно установить искусственные глаза. Следует помнить, что неправильная постановка глаз может испортить всю работу. Для каждого вида рыб подбирают или изготавливают искусственные глаза определенного размера и окраски (см. раздел 9.4. *Изготовление искусственных глаз*). Так, в большие орбиты нельзя вставлять мелкие по размеру глаза и наоборот. Глубоко посаженный или выпученный глаз придаст голове рыбы неестественный вид.

Техника установки глаз. В орбиту глаза мастику подкладывают металлической лопаткой равномерно по всей окружности (рис. 85, Б). Затем правильно ориентированный стеклянный глаз утапливают тыльной стороной в нее (рис. 85, В). С помощью пинцета оправляют глаз (рис. 85, Г). Затем мягкой кисточкой осторожно промывают его водой и протирают досуха.

Чучело хорошо высушивают и расписывают красками, чаще масляными или акриловыми. Затем устанавливают на подставку.

6.5. Скульптурный метод изготовления чучел рыб

Этим методом создают чучела только крупных рыб, птиц и зверей, изготовление которых другими способами дает гораздо худшие по качеству результаты (см. разделы 3.4. *Скульптурный метод изготовления чучел птиц* и 4.2.6. *Скульптурный метод изготовления чучел зверей*). Скульптурный метод строится исключительно на умении вылепить фигуру со всеми анатомическими особенностями, свойственными данному виду. Скульптурная методика позволяет создавать чучела в различных ракурсах и динамических позах, что затруднительно при изготовлении чучел другими методами.

Скульптурный метод состоит из следующих элементов:

- 1) приготовление модели из пластилина в 1/10 натуральной величины;
- 2) приготовление рабочего чертежа, снятого с трупа рыбы;
- 3) построение каркаса для лепки;
- 4) лепка фигуры рыбы в натуральную величину;
- 5) кусковая формовка глиняной модели;

- 6) получение оттисков из папье-маше по гипсовой форме;
- 7) сборка фигуры из папье-маше;
- 8) гипсовый оттиск;
- 9) надевание шкуры на модель.

Особенностью скульптурного метода изготовления чучел рыб является приготовление пластилиновой модели, которая необходимо для того, чтобы достаточно ясно и четко представить себе облик будущей скульптурной фигуры рыбы. Пластилиновую модель лепят в 1/10 натуральной величины, используя для этого имеющиеся наглядные пособия — фотографии, рисунки, гипсовые слепки. При лепке модели учитывают анатомические и экстерьерные особенности данного вида. Для этого вначале из мягкой проволоки и дерева строят каркас, который укрепляют на деревянной подставке. Каркас является основой модели рыбы. Следующий этап работы — прокладка по каркасу слоев пластилина. Прежде всего начинают прокладывать линию головы, спины, груди, брюха и т. д., создавая таким образом контуры модели.

Для уточнения правильных пропорций и формы тела модель устанавливают перед окном, тушат в помещении свет и осматривают ее силуэт.

6.6. Окраска чучела рыбы

Прочность окраски и ее качество во многом зависят от состояния обрабатываемой поверхности и от степени ее подготовки. Прежде всего, необходимо устраниć трещины на зашпаклеванных участках. Для этого они заполняются раствором того же состава (шпаклевка), которым была покрыта поверхность чучела. "Мясистые" части плавников можно дополнительно покрыть kleем или лаком, чтобы компенсировать усушку в этих местах.

Перед началом окрашивания кожа рыбы должна быть неоднократно протерта спиртом или иным растворителем, чтобы удалить жир, частицы грязи и т. п. Отслоившуюся чешую необходимо подклеить и выровнять. Для этого препаровальной иглой под поднятый край чешуи наносят быстросохнущий клей и прожимают его до тех пор, пока чешуя не зафиксируется. Затем, кожа должна быть очень легко (без нажима) защищена мелкозернистой наждачной бумагой по направлению к хвосту.

После этого приступают к огрунтovке, чтобы выровнять "тянущую способность" окрашиваемой поверхности в целях получе-

ния ровного тона окраски. Для этого все тело покрывается 1 - 2 слоями спиртового раствора шеллака (шеллачный лак или политура). Иначе колера, положенные на неподготовленные участки, могут приобрести различную тональность. Перед началом работы необходимо защитить искусственные глаза от загрязнения, смазав их вазелином. После высыхания последнего слоя краски их протирают ватным тампоном.

Обычно для окраски пользуются масляными, спиртовыми или акриловыми красками, кистями или аэробрафом. Профессионалы предпочитают работать аэробрафом и акриловыми красками. Эти краски после высыхания дают прочное покрытие и легко разводятся водой или разбавителем для акрила. Преимущество аэробрафа состоит в том, что он легко может дать любую густоту тона, поэтому это дает возможность получать такие же тонкие оттенки, как и при отмывке.

Обычно в окраске рыб нет резких переходов между отдельными цветами. Поэтому чем сильнее будут размыты границы между участками с различной окраской, тем более натурально будет выглядеть чучело.

Чтобы достигнуть точного "чтения" цвета на коже рыбы, требуется определенные навыки. Для их приобретения необходимо составлять письменные планы окраски, с последовательностью нанесения основных цветов. Начинающим рекомендуется использовать любую возможность для изучения окраски живой рыбы и записывать свои наблюдения. Каждому виду рыб присуща своя цветовая гамма. Следует обратить также внимание на расположение разного рода полос и пятен, их размер и интенсивность окраски. В процессе работы все время пользоваться фотографиями и иллюстрациями рыб.

Ротовая полость большинства рыб, как и другие окрашиваемые участки, имеет тонкие цветовые переходы, которые должны быть восстановлены в готовом чучеле.

Если изготавливается чучело с открытыми жаберными щелями, то жабры надо окрасить. В этой ограниченной области трудно работать аэробрафом и, поэтому, лучше пользоваться кистью. Плавники должны быть окрашены с обеих сторон.

Многократное нанесение тонких слоев каждого цвета по отдельности придаст большую реалистичность и глубину окраски кожи. Каждый уровень расцветки должен иметь достаточную степень

прозрачности. Эти слои могут чередоваться со слоями прозрачного бесцветного лака, что также может улучшить качество окраски. Иногда смешивают этот лак с краской, добавляя растворитель.

Краска не должна быть темнее, чем настоящий цвет рыбы и не следует давать сразу насыщенный цвет. Наносить краску лучше послойно так, чтобы просвечивал естественный узор. Следующий цвет наносится только после того, как высохнет предыдущий.

6.7. Изготовление чучела головы рыбы

Кожа и чешуя у рыб, из которых будет изготовлено делать чучело, должны быть без повреждений. При препаровке все время необходимо следить за тем, чтобы плавники были влажные, иначе с ними будет в дальнейшем трудно работать.

Препаровка. (см. также раздел 1.3. *Препарирование рыб, змей, змеевидных рыб, безногих ящериц*).

Уложив грудные плавники вдоль тела, необходимо отрезать голову так, чтобы после окончания плавников оставалась еще, как минимум, два-три сантиметров туловища (рис. 86, А). При этом надо стараться как можно меньше повреждать чешую.

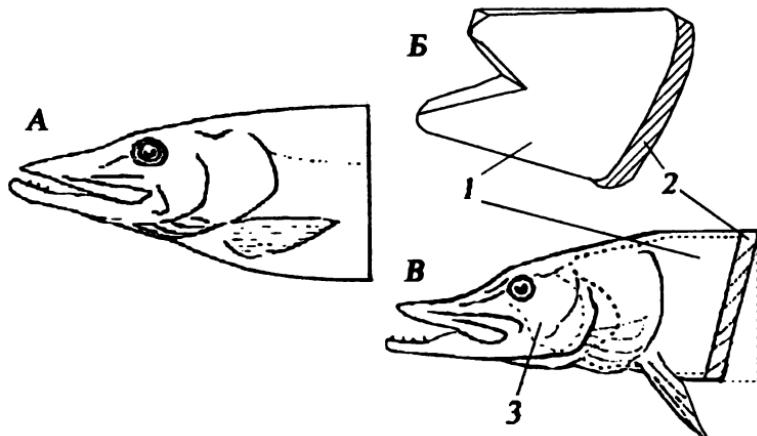


Рис. 86. Голова рыбы, предназначенная для изготовления чучела (А), манекен (Б) и надетая на него шкура (В): 1 – пенопласт, 2 – доска толщиной 2-3 см, 3 – глина

Отрезанную голову хорошо промыть от слизи и крови под струей холодной воды. После удаления внутренностей заполните

освободившееся место мятой бумагой, чтобы восстановить первоначальный объем. Затем удалите скребком, ножом или ножницами мясо из головы, а также очень осторожно очистите мышцы из-под языка и основания плавников, так как здесь кожа всегда тоньше, чем в других местах. Перерезанную глотку перевяжите крепкой ниткой и укоротите кусачками позвоночник до основания черепа. Если вы решили сделать голову рыбы с открытой пастью, то жабры надо оставить. В случае, когда пасть закрыта, жабры можно удалить, а внутренний объем головы заполнить пенопластом, глиной или установить распорки, иначе жаберные крышки могут провалиться. Удалите глаза: для этого удобно воспользоваться большим вязальным крючком.

Затем через глазные отверстия очистите от мышц "щеки". Если попался очень крупный экземпляр, можно очистить и нижние челюсти: для этого в пасти рыбы по правой и левой стороне (несколько ниже зубов) делают продольный разрез и удаляют пинцетом мышцы. Чем лучше будет вычищена голова, тем дольше она сохранится в готовом виде. При работе старайтесь не сильно растягивать кожу, так как от этого может выпадать чешуя. Закончив чистку, промойте то, что у вас осталось, в холодной проточной воде.

Консервация. Чтобы будущее чучело не испортилось и не было съедено кощеедами или другими насекомыми, его надо пропитать консервантом и пропарить инсектицидом. Для этого проще всего использовать боракс (белый порошок для борьбы с тараканами, который продаётся в любом хозяйственном магазине), разведя его в воде (из расчета 40 г на 1 л воды) и добавив 1 столовую ложку соды для того, чтобы отбить характерный рыбный запах. Очищенная голова помещается в этот раствор на несколько часов, можно на ночь.

Изготовление манекена. По абрису (контурам на бумаге) из куска плотного пенопласта подходящего размера вырезают манекен (искусственное тело), основание которого делается из доски толщиной 2–3 см (рис. 86, Б).

Манекен тщательно зачищают наждачной бумагой, иначе все неровности будут видны на чучеле. Манекен должен быть на 2–3 см короче натурального тела и срезан наискось. Если голова отрезана неправильно, то есть очень близко к жаберным крышкам, то недостающую часть можно нарастить за счет пенопластовой болванки.

Наклеивание на манекен. Манекен покрывают kleem PVA и начинают наклеивать не него кожу головы, предварительно высушенную бумажным полотенцем или ветошью. При наклеивании кожу аккуратно расправляют и прижимают к манекену, высступающие края также смазывают kleem, подгибают на деревянное основание и крепят степлером или мелкими гвоздями. Заполняют гипсом или глиной "щеки" и (при необходимости) полости на нижней челюсти, которые затем зашивают (Рис. 86, В). Однако не следует затолкать максимальное количество глины, так как кожа растягивается, и, в конечном итоге, чучело головы будет выглядеть неестественно.

Затем необходимо вырезать из тонкого картона бандажи для плавников и жаберных крышек. Лучше всего для этого подходят картонные коробки из-под различных напитков, так как картон в них легко гнется и не размокает. Для того чтобы плавник и жаберные крышки после сушки сохранили свою естественную форму, к ним с помощью различных канцелярских скрепок и бельевых прищепок крепят бандажи. Между жабрами также устанавливаются картонные бандажи. Подготовленную голову помещают для просушки в проветриваемое помещение на 1 - 3 недели.

У хищных рыб пасть обычно оставляют открытой, чтобы были видны зубы, однако чрезмерно раскрывать пасть и раздвигать жаберные крышки не надо, иначе голова будет выглядеть ненатурально. Пасть фиксируют одной или двумя деревянными распорками, которые надо слегка надрезать в середине, чтобы потом их было удобно вынимать.

Отделка. После того как голова высохла, из нее удаляются распорки и снимаются бандажи. В процессе сушки кожа на голове в некоторых местах может деформироваться. Эти дефекты выравнивают с помощью шпатлевки, так как в естественном состоянии голова у рыб всегда гладкая. Язык после сушки уменьшается, поэтому ему также с помощью шпатлевки придаем естественную форму и размер. Для этого годится любая шпатлевка, важно только, чтобы она обладала хорошей адгезией и была твердой после высыхания. (Можно самому сделать мастику, смешивая kleй PVA с мелом или алебастром.) При работе шпатлевку выравнивают тонким шпателем и после того, как она затвердеет, шлифуют наждачной бумагой. Если у плавников имеются повреждения,

их необходимо исправить. Для этого берут кусочек стеклоткани или тонкой бумаги, которые смазывают эпоксидной смолой или kleem PVA и приклеиваются к плавникам со стороны, противоположной лицевой. После высыхания клея края бумаги обрезают ножницами, восстанавливая естественную форму плавников.

Установка искусственных глаз. В готовую голову рыбы вставляют стеклянные или пластмассовые глаза фабричного производства. (В продаже бывают полуфабрикаты в виде неокрашенных глаз или с зачерненными зрачками; есть и полностью окрашенные глаза, но они стоят дороже.) При подборе глаз обращайте внимание на размер и видовую окраску, поскольку и то, и другое производится в большом ассортименте. При необходимости, можно изготовить глаза самостоятельно (см. раздел 9.4. *Изготовление искусственных глаз*).

При окраски глаз следует воспользоваться собственными цветными фотографиями или цветными иллюстрациями из книг и журналов, на которых крупным планом был бы хорошо виден глаз интересующего вас вида рыбы. Надо иметь ввиду, что форма зрачка у разных видов рыб неодинакова, но наиболее часто встречаются зрачки яйцевидной формы. При установке глаза более узкая часть зрачка обычно направлена вперед. Окрашивают глаза акриловыми или масляными красками: сначала черным цветом красят зрачок, затем тонкой кистью аккуратно выводят контур зрачка и затемняют середину. При окраске радужины в первую очередь наносят те или иные полупрозрачные цветовые пятна, а за тем, после высыхания этого слоя, поверх него дают более густо золотистую или серебристую краску. Когда краска окончательно высохнет, с внутренней стороны глаз покрывают лаком для того, чтобы краска не отслоилась в процессе установки (Лак можно добавлять и непосредственно в краску.)

Монтаж искусственных глаз является очень ответственным моментом: даже отлично выполненное чучело не будет иметь “живой вид” без правильно установленных глаз. Нельзя вставлять мелкие глаза в большие орбиты и наоборот. Также нужно следить за глубиной посадки глаз: сильно выпученные или глубоко посаженные глаза придаут голове рыбы неестественный вид. Приступая к установке глаз глазные орбиты частично заполняют мастикой или глиной (см. раздел 10.5. *Мастики и пасты*). Затем в нее вдавливают правильно ориентированный глаз. Излишки

мастики убирают и поверхность выравнивают шпателем, имитируя глазную капсулу. После этого мягкой кисточкой или ватным тампоном глаз осторожно промывают водой и вытирают. Плоскость глаза всегда должна быть вертикальной. Для предотвращения асимметрии моделирование глаз должно происходить одинаково.

- Окраска** (см. также раздел 7.6. *Окраска чучела рыбы*). Процесс окраски головы на примере щуки состоит из следующих этапов:
1. В качестве грунтовки покрывается вся голова, часть туловища и внутренняя поверхность пасти белой перламутровой или серебристой краской.
 2. Светло-коричневым легко задеваются плавники, бока головы и тела. Постепенно усиливается интенсивность цвета от боковой линии к верхней части головы и спины.
 3. По плавникам дается немного красного, который распыляется с усилиением его по краям до желаемого цвета. Естественные пятна будут проявляться через слой красной краски. Жабры закрашиваются темно-красным.
 4. По бокам головы и тела наносится зеленый над коричневым. При этом не надо беспокоиться о светлых пятнах, если краски были достаточно жидкими, то они будут видны.
 5. Горло, брюхо, внутреннюю поверхность пасти и вокруг челюстей покрывается белым. Затем прорабатывается каждое пятно над зеленым. Интенсивность их окраски уменьшается от брюха к спине, т.е. они должны быть более бледными. Эти пятна могут идти вверх по щеке, ниже глаза и по бокам. Каждая щука имеет различную форму пятен: иногда они маленькие, иногда большие, а иногда, как угодно растягиваются вертикально от брюха по бокам. Интенсивность и сами узоры, часто различаются у рыб в спокойном состоянии и в брачном наряде.
 6. Далее используется желто-золотая краска. Ею задувается пятнистая область. Затем надо еще раз пройтись только по пятнам, переходя от желтого чуть выше боковой линии до блеклого к брюху.
 7. В заключении верх головы и спины, а затем слегка по бокам выше латеральной линии окрашивается черным. Также, черным надо пройтись по концу нижней челюсти, плавно размывая окраску к хвосту. По необходимости, легко оттеняя язык и пятна на плавниках.

8. Когда краска окончательно высохнет, голова покрывается лаком. Прозрачный бесцветный лак наносят тонкими слоями 3-4 раза, один за другим после высыхания предыдущего слоя. Этим имитируется слизь, покрывающая рыбу в естественных условиях, и придается сходство со свежепойманной рыбой. Следует иметь ввиду, что расцветка у рыб может быть самая разнообразная и в частном случае возможен свой вариант окраски.

Крепление на медальон. Голова рыбы крепится к медальону двумя шурупами с потайной головкой, с обратной стороны которого врезается мебельный навес или высверливается под углом отверстие для гвоздя, которое располагается в верхней части медальона.

По длине окружности, в месте соприкосновения головы с медальоном, можно наклеить декоративный шнур. Этим маскируется край трофея и придается ему законченный вид. Готовое чучело размещают так, чтобы оно не подвергалось воздействию прямых солнечных лучей. Так как со временем, под действием ультрафиолета, окраска может измениться.

7. Обработка и монтаж костных трофеев

Из костных трофеев в настоящее время наибольший интерес представляют черепа зверей. Раньше сохраняли лишь единичные трофейные черепа оленей с мощными или просто большими рогами. Большой популярностью в качестве украшений для охотничих интерьеров пользовались черепа медведей, волков или экзотических зверей — носорогов, слонов, крокодилов, хищников семейства кошачьих. Эти трофейные элементы встречаются в настоящее время в охотничьих коллекциях некоторых замков и усадеб в Европе и Америке. Но трофеи не только постепенно начинают занимать видное место в охотничьем интерьере, но и представляют собой охотничьую, научную и эстетическую ценность.

Качество костных трофеев, сохранность, хороший экспозиционный вид в большой степени зависят от их обработки и оформления. Большое значение на национальных и международных выставках и конкурсах придается оформлению трофея. Еще не приступая к непосредственной обработке охотничьего трофея, охотник должен позаботиться о нем на месте охоты, так как очень часто трофеи повреждаются во время их транспортировки. Необходимо знать, что трофейный череп должен быть без дефектов и изъянов, поэтому надо очень осторожно снимать шкуру и удалять мышцы и сухожилия, чтобы не повредить его. Если тушу животного нельзя доставить вместе с трофеем, не повредив его, тогда лучше всего трофей отделить от туши. Обычно череп отделяют от шеи уже после того, как снята шкура. При этом особое внимание обращают на сохранение в целости затылочных частей черепа. Головы лося, оленя, косули отрезают по линии, совпадающей с углом челюстной кости. Для этого голову оттягивают назад и перерезают мышцы шеи вокруг головы на уровне под-

вижного сустава черепа и первого шейного позвонка, затем концом ножа разрезают суставную оболочку и сильным рывком отделяют голову от шеи. При перевозке кабана голову можно от туши не отделять, но, чтобы не повредились клыки, челюсти крепко связывают, уложив между ними клок сена, а клыки обертивают бумагой.

Правильная обработка и оформление позволяют выявить основные достоинства трофея и обратить на них внимание зрителя. Обработка и оформление не представляют большой сложности и доступны каждому, но требуют большой аккуратности и тщательности. Обработка и оформление трофеев слагаются из следующих операций: 1) снятие шкуры 2) очистка черепа, 3) вываривание, 4) опиливание, 5) обезжиривание и отбеливание, 6) выбор подставки и монтаж.

Шкуру с головы нужно снимать пальцами, а ножом лишь удаляют мышцы и глаза. Сначала по центру нижней челюсти, от горла до подбородка, шкуру разрезают и зачищают соединения обеих дуг нижней челюсти. Затем разрезают шкуру на голове по от затылка, у рогатых животных – до розетки рогов. При этом одной рукой натягивают кожу. Затем шкура разрезается по центру до носового хряща и по хрящу до носовой кости. Следующий разрез кожи до кости делается поперек носового хряща – от одной стороны верхней челюсти до другой. Кожа отделяется рукой и удаляется. У рогатых животных кожа отделяется вокруг каждого рога и удаляются оставшиеся на розетке волоски. Перед удалением глаз сначала надо отделить кожу по внутреннему краю глазницы, затем удалить кожу и вырезать глазное яблоко круговым движением ножа.

Для обработки охотничьих трофеев необходимо иметь два острых ножа (один с длинным лезвием, другой с коротким), пинцет, скальпель и скребок для удаления мозга. Скребок делают из стали в виде ложки размером 2x2,5 см и длиной 15–20 см, на хвостовик скребка одевается деревянная ручка. Края скребка должны быть остро заточены.

7.1. Очистка черепа

Сначала следует очистить череп от мяса, что удобнее всего сделать на месте разделки туши. Для этого острым ножом срезают наиболее крупные мышцы, удаляют глаза и язык. После обильного

присаливания череп можно безбоязненно транспортировать несколько дней даже при жаркой погоде. Для отпугивания мясных мух череп неплохо обсыпать нафталином. При транспортировке желательно рога вместе с головой уложить на сено или солому.

С помощью скребка перемешивают головной мозг и извлекают его через затылочное отверстие, не расширяя последнего. Можно воспользоваться вместо скребка деревянной лопаточкой, проволочным крючком или палочкой с намотанной на конце ватой. Затем черепную коробку промывают под сильной струей воды, удаляя тем самым остаток мозга и мозговую пленку.

Череп очищают от крови в проточной воде, где его оставляют на 3—5 дней в зависимости от размеров. Температура воды должна быть от 10 до 18 градусов по Цельсию. Окровавленные места очищают не ножом или скребком, а струей воды из водопровода. При очистке черепа в стоячей воде в нее добавляют поваренную соль или поташ в таком количестве, чтобы получился 1%-ный раствор, который часто помешивают и меняют.

Существует несколько способов окончательной очистки черепа, но наиболее простой и быстрый — вываривание черепа в воде. Единственный его недостаток в том, что очищенные таким пу-

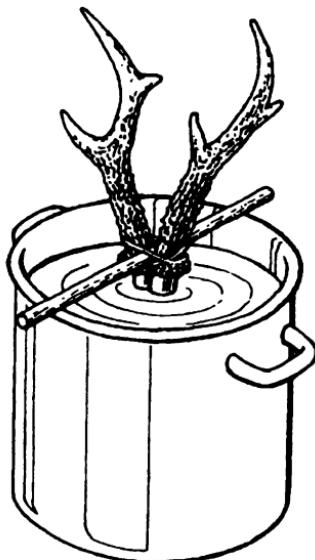


Рис. 87. Вываривание черепа косули

тем кости, если точно не придерживаться правил, иногда не бывают белоснежными, а сохраняют желтоватый оттенок. Помните, для того, чтобы череп при варке не темнел и в дальнейшем легче отбеливался, его необходимо предварительно поместить в проточную воду на 10—20 ч. Если вода не проточная, ее несколько раз меняют, для лучшего обескровливания черепа добавляя поваренную соль (10 г соли на 1 л воды).

Вываривают череп в большой кастрюле или котле, чтобы вода постоянно покрывала его полностью, но не доходила до рогов. Для этого трофей привязывают к деревянному бруски и с помощью этого приспособления регулируют глубину погружения (рис. 87). Нижнюю треть рогов (розетки и нижние отростки) целесообразно обернуть тряпкой, чтобы жир с водой не попадал на рога.

Череп никогда не помещают в горячую воду, а нагревают вместе с водой. Ни в коем случае нельзя опускать череп в кипящую воду, так как белковые вещества (альбумины) на костной поверхности немедленно свертываются, закупоривают поры и препятствуют выходу остальных белковых веществ и различных солей. После закипания постоянно снимают жирную пену, доливая испарившуюся воду, так как кость, выступающая из воды, становится коричневой и потом не отбеливается. Очень хорошо после получасовой варки сменить воду. При вываривании не рекомендуется добавлять никакие химикаты (соду, нашатырь, стиральный порошок, щелочь и др.).

Продолжительность кипячения черепа 1,5—3,5 ч в зависимости от величины, вида и возраста животного. От продолжительной варки ослабляются костные связи и швы, выпадают зубы.

Особенно внимательным следует быть при обработке черепов мелких копытных, кости которых не срастаются. При варке таких черепов через каждые несколько минут проверяют, как мясо отделяется от костей. При легком его отделении кипячение прекращают, чтобы не разрушить связи, соединяющие некоторые кости. Когда мышцы и сухожилия сварятся до достаточной мягкости, череп опускают в чистую воду для остывания и начинают его чистку. Размягченное вывариванием мясо отделяют пинцетом, а сросшиеся с черепом связки соскабливают скальпелем или ножом. Затем черепную коробку очищают от остатков мозга, пленок.

Если череп вываривают вместе с рогами и отростками, на необходимой высоте к рогам прикрепляют поперек дощечку или

палочку, которая ложится на края кастрюли, исключая погружение ветвей в воду. Нижнюю часть рогов обвязывают чистой тряпкой во избежание воздействия на них кипящей воды и пара, в противном случае их естественный цвет бледнеет.

Некоторую проблему представляет варка черепа лося, у которого рога направлены в стороны, поэтому погрузить череп в воду так, чтобы розетки рогов остались выше ее поверхности, невозможно. Череп лося вываривают частично на пару. Опиливание удобнее сделать до вываривания. В кастрюлю погружают сначала часть черепа (носовую или затылочную) до рогов, обернутых тряпками. Выступающую над водой часть черепа накрывают плотным брезентом или полиэтиленом, заправляя его края в кастрюлю. В таком виде кипятят 1 ч, после чего череп переворачивают, снова накрывают сверху и кипятят еще около часа. Под брезентом или полиэтиленом не погруженные в воду части черепа обвариваются горячим паром. Далее лосиный череп вычищают, как и прочие.

Перед варкой черепов полорогих животных (горных баранов, козлов, антилоп и др.) необходимо снять рога. Для этого их на один—два дня погружают в воду так, чтобы она покрыла весь рог до основания. Череп при этом может оставаться над водой. Вода размачивает (мацерирует) соединительнотканые образования, связывающие роговые чехлы с выростами лобных костей, и рога легко снимаются с костных основ. Снятые рога необходимо хорошо промыть и просушить в тени, а череп выварить и очистить обычным способом. После опиливания, обезжиривания и отбеливания черепа рога надевают на костные стержни.

Очень трудно снять рога у старых полорогих животных, для этого рекомендуется обвязать рога чистыми тряпками и поливать их кипящей водой до тех пор, пока они не отделятся от стержней черепа. После варки их вновь насаживают на стержни, предварительно очистив изнутри.

Когда варка закончена, череп погружают в чистую проточную воду примерно на 8 часов, затем его вынимают и кладут в тень на сквозняк и оставляют сохнуть.

7.2. Опиливание черепа

Опиливание черепа проводят у рогатых животных, когда желают акцентировать внимание на рогах. Однако у оленей, козлов, баранов лучше всего сохранять черепа целиком, по крайней мере

с верхней челюстью. Такой трофеи более ценен, так как по стерности зубов всегда можно определить возраст животного. Нижнюю челюсть рекомендуется прикреплять к трофею шнурком или тонкой проволокой.

При опиливании отпиливается часть черепа с верхней челюстью. При этом необходимо соблюдать определенные правила и строго следовать рекомендациям. Иначе опиловка не будет удачной. Так, иногда с рогами оставляют только маленький бесформенный кусочек лобных костей, и рога как бы теряют свою логическую связь с черепом. Такие рога смотрятся сами по себе, а не как боевое и турнирное оружие самца-рогача. Во избежание этого с рогами следует оставлять носовые, лобные и часть теменных костей. Если же рога большие и массивные, то удаляют только основание черепа с зубами. Для этого верхнюю челюсть сперва надпиливают с обеих сторон по заранее намеченной линии до середины, а потом отпиливают целиком. При этом сохраняются не только носовые, но и межчелюстные кости и верхние части глазниц. Место отпила шлифуется наждачной бумагой.

Опиловку проводят после тщательной очистки черепа от мяса, связок и мозга. Основание черепа опиливают хирургической или столярной пилой с мелкими зубьями, заранее намечая линию опиливания. Для этого череп погружают в воду так, чтобы над водой остались только те части, которые нужно сохранить с рогами. Укрепив его в таком положении, карандашом обводят на кости уровень воды, затем вынимают череп из воды и по линии ведут распил. При опиливании череп должен быть во влажном состоянии, иначе сухие кости легко крошатся.

7.3. Обезжиривание и отбеливание черепа

Каким бы способом ни очищали череп, в костях остается жир, который придает им желтый цвет, поэтому кости нужно обезжирить. Рога перед обезжириванием и отбеливанием черепа рекомендуется вымыть щеткой в некрепком растворе стирального порошка.

Обезжиривание. Самым простым способом обезжиривания является замачивание черепа в течение суток в чистом бензине, затем его опускают в воду и быстро кипятят. В этом случае особенно внимательно соблюдают меры противопожарной безопасности.

Другой способ заключается в том, что высохший череп сначала очищают от жировых веществ (они появляются на его поверхности после вываривания в виде темных пятен) 10%-ным раствором нашатырного спирта. Затем в этот раствор погружают череп (без рогов) на 24 часа.

Очень эффективными обезжиривающими средствами являются также, хлороформ и четыреххlorистый углерод, и эфир; частобывает достаточно протереть ими несколько раз жирные части черепа.

Отбеливание. Для быстрого отбеливания можно применять 30%-й раствор перекиси водорода (пергидроль). Череп погружают в раствор не более чем на 15 мин, при этом следят за тем, чтобы раствор не попал на рога. Пользоваться раствором перекиси водорода указанной концентрации нужно чрезвычайно осторожно, чтобы не повредить кожу рук и не прожечь одежду. Отбеленный череп промывают водой и высушивают.

Другой способ быстрого отбеливания — кипячение черепа в течение 5—15 мин (в зависимости от величины черепа) в 25%-м растворе нашатырного спирта (250 мл на 1 л воды). Следят, чтобы рога не касались воды. По окончании кипячения на горячие кости кисточкой несколько раз наносят 30%-й раствор перекиси водорода и, не смывая ее, высушивают череп. Работать с перекисью водорода лучше в резиновых перчатках.

Третий способ отбеливания — сначала ватой заполняют все его полости, весь череп заворачивают в вату или вату с марлей и обвязывают шпагатом (рис. 88). Завернутый череп кладут в посуду и наливают туда перекись водорода на высоту 2 см, чтобы вата в полостях черепа и на его поверхности впитала ее в себя. Посуду ставят в затемненное место, так как под воздействием света перекись превращается в воду. Время отбеливания 15 — 20 часов. Черепа мелких хищников и грызунов не заворачивают в вату, а полностью погружают в перекись водорода; в этом случае время отбеливания сокращается до 4 — 5 часов. Оптимальная концентрация перекиси водорода 7 — 10%; ее готовят выщелачиванием водорода из имеющейся в продаже перекиси водорода аммиаком. На литр перекиси требуется 5 мл 25%-ного аммиака, который ускоряет процесс отбеливания.

Четвертый способ — череп замачивают на 1—2 ч в воде, затем кипятят несколько минут, после чего слегка просушивают и наносят на него 30-33%-й раствор перекиси водорода, смешанный

до густоты сметаны с мелким порошком мела и помещают в темное влажное место на 10—24 ч. Затем промывают водой, чистят щеткой и сушат на солнце. При этом следят, чтобы этот раствор не попал на рога.

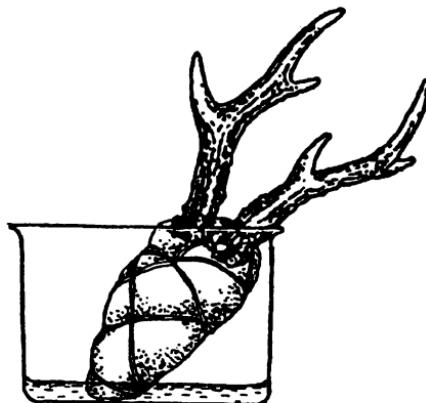


Рис. 88. Отбеливание черепа косули

После отбеливания допускается легкая косметика рогов и черепа. Светлые рога можно слегка подкрасить слабым раствором марганцовки или настоем скорлупы грецких орехов. Для этого скорлупу опускают в горячую воду и настаивают несколько часов. Подкрашивать рога нужно очень осторожно, так как за светлые рога при оценке эксперты могут снизить баллы, а за неумело подкрашенные — снять с конкурса. Покрытие рогов лаком или красками не разрешается, в этом случае они не будут допущены к участию в конкурсах и выставках.

Перед косметикой рогов череп следует завязать в полиэтиленовый мешок. Кончики отростков рогов оленя можно добела отполировать мелкой наждачной бумагой. Для придания блеска сухие рога кисточкой обмазывают парафином или стеарином, растворенным в бензине. После высыхания раствора рога начищают до блеска сапожной щеткой.

Покрывать череп лаком не следует. Шероховатую поверхность черепа полируют смесью одной части “отмученного” (обогащенного гидравлическим способом) мела и двух частей известни. Смесь наносят на поверхность черепа и полируют чистой суконкой. Для полировки применяют также смесь “отмученного” мела с

денатурированным спиртом, но густоте напоминающую сметану. Отделяют поверхность черепа не для получения неестественного блеска, а для того чтобы сгладить его шероховатости, где постепенно скапливается пыль. Затем череп натирают парафином, полируют чистой тряпкой и устанавливают па медальон.

7.4. Ремонт поврежденных черепов

Часто случается, что череп ценного трофея получает значительные повреждения, особенно при перевозке или падении. В основном трофейный череп ломается в средней части, может отломиться и часть кости.

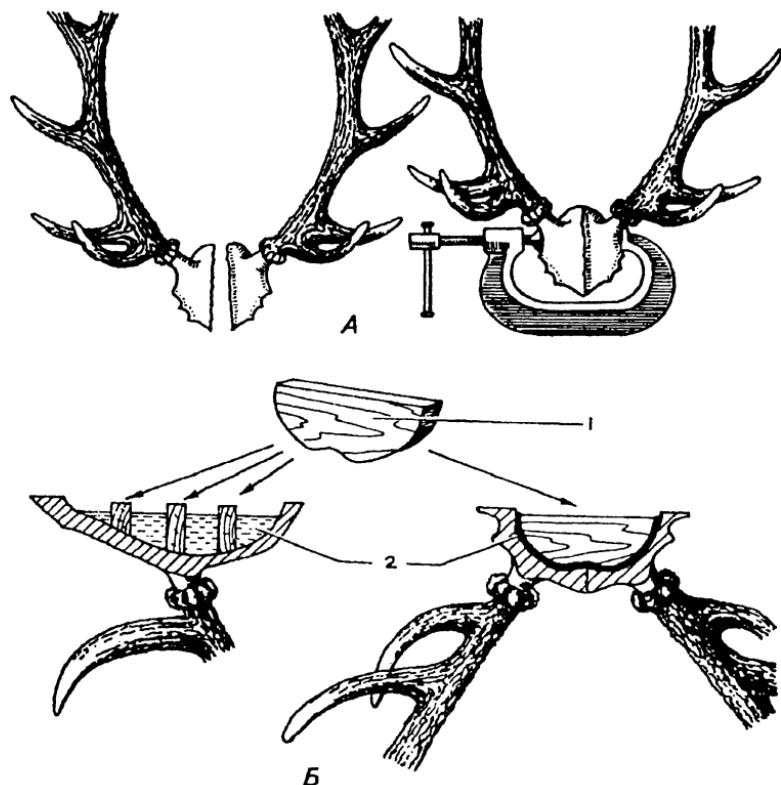


Рис. 89. Ремонт сломанного черепа: А – склеивание черепа; Б – вставка укрепляющих деревянных пластин; 1 – деревянные пластины; 2 – эпоксидная смола

Отломившуюся часть кости обезжирают ацетоном и приклеивают эпоксидным kleem. Обезжиренные и намазанные kleem части стягивают несколькими резиновыми обручами или ветревкой. При склейке костей носа внутрь вкладывают бумагу необходимого размера и формы.

Разломившийся по средней части череп склеивают по серединному шву, который проходит между пеньками рогов. Обе половины после тщательного обезжиривания ацетоном смазывают эпоксидным kleем, точно прикладывают и укрепляют в тисках или скрепляют узкими и тугими резиновыми обручами (рис. 89, А). В крайнем случае склеенные половины прикрепляют гвоздиками к доске или кладут на них груз. После того как kleй затвердеет, склеенные части вынимают из тисков (или снимают обручи). Внутреннюю часть черепа и склеенный шов тщательно обезжирают ацетоном, наливают внутрь необходимое количество эпоксидного kleя и поперек направления разлома вставляют деревянные пластины (из лиственных пород), которые должны полностью погрузиться в kleй и плотно прилегать к мозговой поверхности черепа (рис. 89, Б). После затвердения kleя место склейкишлифуют наждачной бумагой, затем весь череп очишают тряпкой, смоченной в ацетоне, и натирают парафином или воском. Kleй и деревянные пластины необходимо предварительно взвесить и на нижней части черепа или подставки записать полученные данные, чтобы вычесть их при оценке и взвешивании рогов.

7.5. Обработка клыков кабана

Для извлечения клыков кабана отпиливают часть морды зверя между глазами и клыками, как показано на рис. 90. Этот кусок морды должен быть не менее чем в три с половиной раза длиннее видимой части нижних клыков. Отпиленную часть морды помещают в котел с холодной водой так, чтобы она целиком скрылась под водой. Воду доводят до кипения и морду варят на медленном огне 2–3 ч. После варки челюсти с клыками вынимают из котла и, не давая им остывать, извлекают клыки. Чтобы не получить ожогов, пользуются рукавицами или тряпками. Верхние клыки обычно вынимаются легко, а чтобы извлечь нижние, их нужно на 3–5 см вытянуть вперед, а затем осторожно вскрыть челюстные кости с задней стороны так, чтобы клыки свободно вышли. Затем клыки кладут в котел с горячей жирной водой до остывания. Их нельзя

оставлять без воды и мыть холодной водой. Клык, остывая в жирной воде, пропитывается жиром и приобретает защитный слой. После остывания из клыков удаляют остатки мягких тканей и вытирают внутреннюю поверхность ватой, а затем просушивают во влажном и теплом месте во избежание растрескивания.

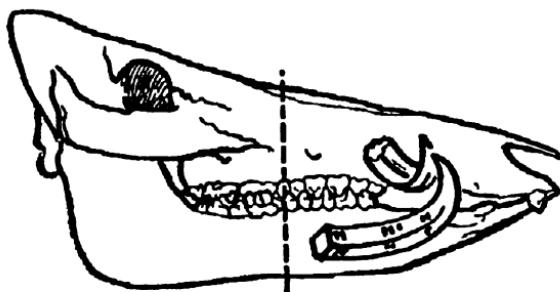


Рис. 90. Распиливание черепа кабана для извлечения клыков

После сушки поверхность клыков обезжирают бензином. Внутреннюю часть клыков рекомендуется заполнить kleем БФ (любым) и, подержав его внутри 5—10 с, вылить, повторив это два—три раза с интервалами в 30 мин. Клей перед этим разогревают в посуде с теплой водой, чтобы он легче выливался. Вместо обработки kleem внутренность клыков можно заполнить эпоксидной смолой, ватой, смоченной в эпоксидной смоле, или шпаклевкой, приготовленной из эпоксидной смолы и мелких опилок; через 12 ч клей затвердевает, придавая клыкам большую прочность. Чтобы клыки не портились от изменения влажности, их можно покрыть тонким слоем бесцветного синтетического лака. Отбеливать клыки нельзя.

7.6. Монтаж охотничьих трофеев

Хорошо обработанные трофеи укрепляют на специальных подставках-медальонах, придающих трофеям экспозиционный вид и удобство для развешивания их на стенах.

Рога оленей, косуль, препарированные вместе с черепом, можно размещать и без медальона на стене. При монтаже любых трофеев надо всегда помнить, что в случае их оценки они должны легко сниматься с медальона и вновь крепиться.

7.6.1. Монтаж рогов

При сохранении черепа с рогами на нижней части черепа на расстоянии 1—2 см от края затылочного отверстия просверливают два отверстия на 0,5 мм меньше диаметра вкручиваемого шурупа. Череп устанавливают на подставку в том положении, в каком он будет размещен, и намечают точки прохождения шурупов на подставке и места расположения двух передних предкоренных зубов. Сняв череп с подставки, просверливают четыре отверстия. Через два нижних протягивают концы медной полужесткой ленты шириной 0,5—1 см, согнутой в виде дуги. Этой дугой охватывают верхнюю челюсть, концы пластинки выводят на обратную сторону медальона и там, после закручивания шурупов в верхних двух отверстиях, концы пластинки натягивают и закрепляют гвоздиками. Нетяжелые черепа удобно крепить к медальонам толстой проволокой, пропустив ее сквозь естественные отверстия черепа и закрутыв на обратной стороне медальона (рис. 91).

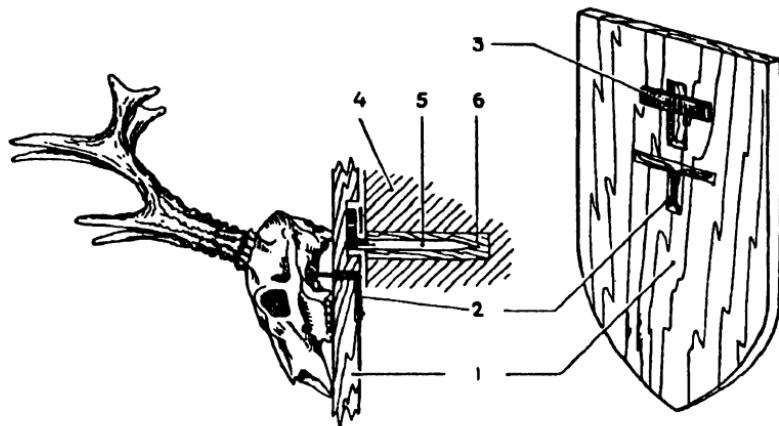


Рис. 91. Монтаж черепа на медальоне: 1—медальон; 2—крепление черепа проволокой; 3—металлическая пластинка; 4—стена; 5—«костыль»; 6—пробка

Сложнее всего крепить рога баранов. Форма этих рогов такая, что повесить их на стену без устройства особой подставки невозможно. В связи с этим на медальоне делается специальный выс-

туп, а на нем монтируется трофеи. Такие рога можно повесить при помощи красивого прочного шнура.

Монтирование трофеев с неполным черепом производится тем же способом, только здесь не крепят кость металлической пластинкой, а, в зависимости от величины рогов, просверливают четыре отверстия (для крепления рогов лося, оленей, горных баранов, козлов) или два отверстия у таких трофеев, как рога косули, сайгака, джейрана. Легкие трофеи косуль, серн, антилоп прикрепляют к медальонам шурупами, а массивные, тяжелые трофеи лося, оленей, баранов, козлов — болтами с тыльной стороны медальона.

7.6.2. Монтаж сброшенных рогов на черепе

Сброшенные рога не являются охотничим трофеем. Но для украшения интерьера парные сброшенные рога можно оформить так же, как и трофеиные, укрепив их на искусственном черепе или черепе другого животного того же вида.

Искусственные черепа чаще всего вырезают из липы или изготавливают из различных видов пластмассы, глины, гипса. Встречаются также черепа из металла, отлитые в песочных формах. Обычно имитируют лишь малую часть черепной коробки — под

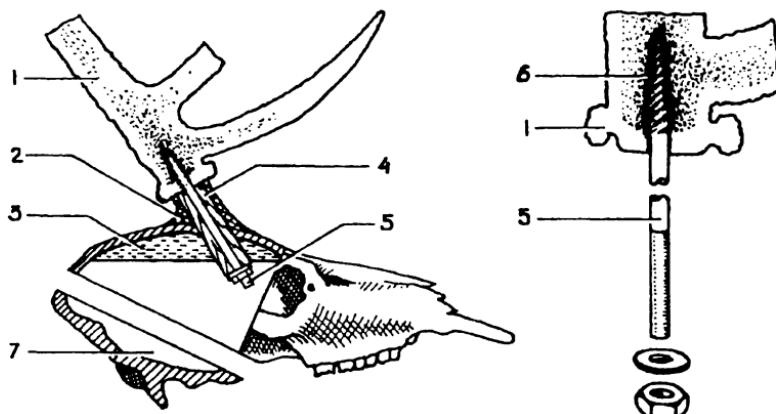


Рис. 92. Монтаж сброшенных рогов на череп самки оленя:
1 — сброшенный рог; 2 — искусственный пенек рога;
3 — эпоксидный клей смола; 4 — деревянная вставка;
5 — винт; 6 — эпоксидный клей; 7 — отпиленная часть черепа

пеньками рогов и около них, остальные части черепа очень трудно моделировать этими способами. Да в этом и нет необходимости, так как с первого взгляда видно, что череп не настоящий.

Значительно легче и проще вставить сброшенные рога в череп самки оленя подходящего возраста и размера, предварительно изготавлив к нему пеньки необходимой величины, толщины и с нужным направлением роста (рис. 92). Для этого требуются настоящие олени рога с черепом, которые должны служить моделью. Затем из хорошо отбеленного черепа тонкой и острой пилой отрезают нижнюю часть мозговой камеры с основанием черепа (рис. 92, 7). Далее череп зажимают в столярных или слесарных тисках, в крайнем случае его можно прикрепить к рабочему столу при помощи дощечек. В верхней части черепа точно обозначают места пеньков рогов и просверливают отверстия по направлению их роста. Диаметр отверстий должен быть на 6—7 мм меньше диаметра розетки рога. В отверстия вставляют цилиндрические деревянные колышки. Нижняя часть колышков должна проникнуть в полость черепа примерно на 3—4 см, а длина выступающей части должна соответствовать по высоте розеткам рогов. Для закрепления колышков к их внешней части гвоздиками прибивают тонкую дощечку необходимой длины и шириной около 3 см. Далее щеточкой, смоченной в ацетоне, протирают (3—4 раза) всю внутреннюю полость черепа и нижние концы колышков для их обезжиривания и очистки. Отверстия в черепе около деревянных колышков снаружи заделывают глиной, а внутреннюю часть колышков до высоты примерно 2,5 см заливают эпоксидным клеем, который в необходимом количестве разводят в чистой посуде согласно прилагаемой инструкции. Готовый клей можно смешать с сухими опилками лиственных деревьев. Клей затвердевает максимум за 24 ч. После того как он затвердеет, внешнюю глиняную прокладку около колышков удаляют и начинают моделировать внешние части пеньков рогов. Особенно важны переходы от лба, висков и затылка черепа к пенькам, они должны быть мягко закруглены, как на настоящем трофейном черепе. Мелко тертую сухую глину и толченый мел смешивают с нитролаком до получения массы, по густоте напоминающей замазку. Деревянные колышки и рядом находящуюся черепную кость натирают снаружи тонким слоем лака, на который затем наносят замазку, точно копируя форму трофейной модели.

Хорошо просохшие пеньки рогов окрашивают смесью мелко размолотой обезжиренной костяной муки из оленьих костей и нитролака. Костяную муку можно получить опиливанием напильником оленьей кости, зажатой в тисках. Муку сначала обезжирают в ацетоне и после просушки смешивают с нитролаком до густоты масляной краски. Подготовленную таким образом краску 2—3 раза наносят на поверхность смоделированных пеньков. После того как натертая поверхность высохнет, пеньки рогов и примыкающую к ним поверхность черепа шлифуют мягкой наждачной бумагой и натирают воском или парафином. Готовый череп выглядит как гладкая чистая отбеленная кость.

Для укрепления рогов на искусственном черепе используют два сварных винта M8x80—90 мм с двумя шурупами 8x60—70 мм с потайными головками. В середине розеток рогов просверливают отверстия диаметром 6 мм и глубиной 50—60 мм, затем вход этого отверстия расширяют сверлом диаметром 8 мм. Направление отверстия в середине розетки должно соответствовать направлению местоположения деревянных пеньков, а также необходимой площади и местоположению прикрепляемых рогов. В отверстия розеток наливают эпоксидный клей и ввертывают в рога часть (до приваренных головок) винтов. Обе ветви оставляют на 24 ч в положении розетками вверх до затвердения клея. Чтобы розетки сброшенных рогов хорошо сидели на смоделированных пеньках, необходимо отшлифовать возможные неровности. Затем рога с винтами сажают в отверстия пеньков, придают им правильное направление и привинчивают изнутри гайкой. Наконец, мозговую полость черепа закрывают нижней частью (которую раньше отпилили), предварительно обезжиренной ацетоном, и склеивают обе части эпоксидным kleem. Чтобы они прочнее склеились, надевают резиновые обручи или крепко обвязывают череп бечевкой. Место соединения зачищают ножом и мягкой наждачной бумагой, натирают воском или парафином.

Готовые рога с искусственным черепом монтируют на медальон, как и настоящие трофеи. Еще лучше использовать для имитации череп самца оленя, сбросившего или имевшего слабые, некрасивые рога. В этом случае работы значительно меньше: достаточно подогнать поверхности пеньков на черепе и розеток на сброшенных рогах и посадить рога на металлические шпильки диаметром 6—8 мм. Оформленные таким образом сбро-

шенные рога при достаточно аккуратно сделанной работе нелегко отличить от настоящих трофеев.

7.6.3. Монтаж клыков кабана

Для монтажа клыков подбирают самые разнообразные медальоны. В центре медальона симметрично размещают верхние клыки, а слева и справа — нижние (рис. 93). Для прикрепления клыков к медальону применяют специальные декоративные оправы из различного цветного металла, дерева, кости. Клыки монтируют так, чтобы между ними и поверхностью медальона был зазор около 1 мм, необходимый для последующего измерения обхвата клыков. Иначе комиссия экспертов вынуждена будет демонтировать трофеи.

Часто для оправы берут полужесткую медную или мельхиоровую пластинку толщиной 0,3—0,4 мм и вырезают ленты шириной 3—4 см для крепления клыков у их основания. Можно также нарезать 6—8 полос узкой ленты для устройства креплений хомуткового типа, которые схватывают клык в нескольких местах. Концы лент продеваются через отверстия в медальоне и закрепляются гвоздиками с обратной стороны.



Рис. 93. Клыки кабана на медальонах

Клыки можно прикрепить к медальону винтами. Для этого с обратной стороны клыков просверливают два отверстия на расстоянии 1 см друг от друга; диаметр одного равен диаметру головки винта, а другого — диаметру самого винта. Оба отверстия соединяются прорезью, шириной которой равна диаметру малого отверстия (рис. 94). В большее отверстие продевают головку винта и продвигают винт по прорези до конца, как показано стрелкой на рисунке. Затем большее отверстие и прорезь заделывают де-

ревянным шпунтом или шпаклевкой на эпоксидной смоле. После этого полости клыков заливают kleем БФ или эпоксидным kleем. Длина винта должна быть рассчитана по толщине медальона. На винт надевают шайбу из пластика или плотной резины толщиной 2—3 мм, вставляют конец винта в отверстие, просверленное в медальоне, и закрепляют гайкой с обратной стороны. Гайку утапливают в углублении вокруг отверстия.

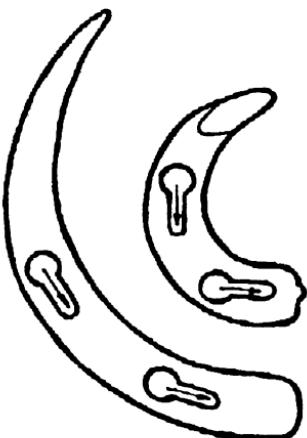


Рис. 94. Монтажные отверстия в клыках кабана

7.6.4. Монтаж черепов хищников

Черепа, смонтированные на плоских подставках, лучше размещать в специальных горизонтальных витринах. Черепа же, предназначенные для монтажа на стенах, крепят на подставках, имеющих разную толщину и наклон в 20—30°. Монтируют черепа при помощи шурупов, челюсти лучше открыть так, чтобы клыки не закрывали друг друга.

На медальоне под трофеем помещают этикетку в виде полированной пластинки цветного металла размером 3×6 см. На этикетке гравируют название вида животного, дату и место добычи, фамилию, имя, отчество владельца трофея.

При демонстрации на выставке для каждого трофея следует изготовить пластинки из оргстекла со специальными пазами, куда вставляется карточка из плотной бумаги с названием вида животного и оценкой в баллах.

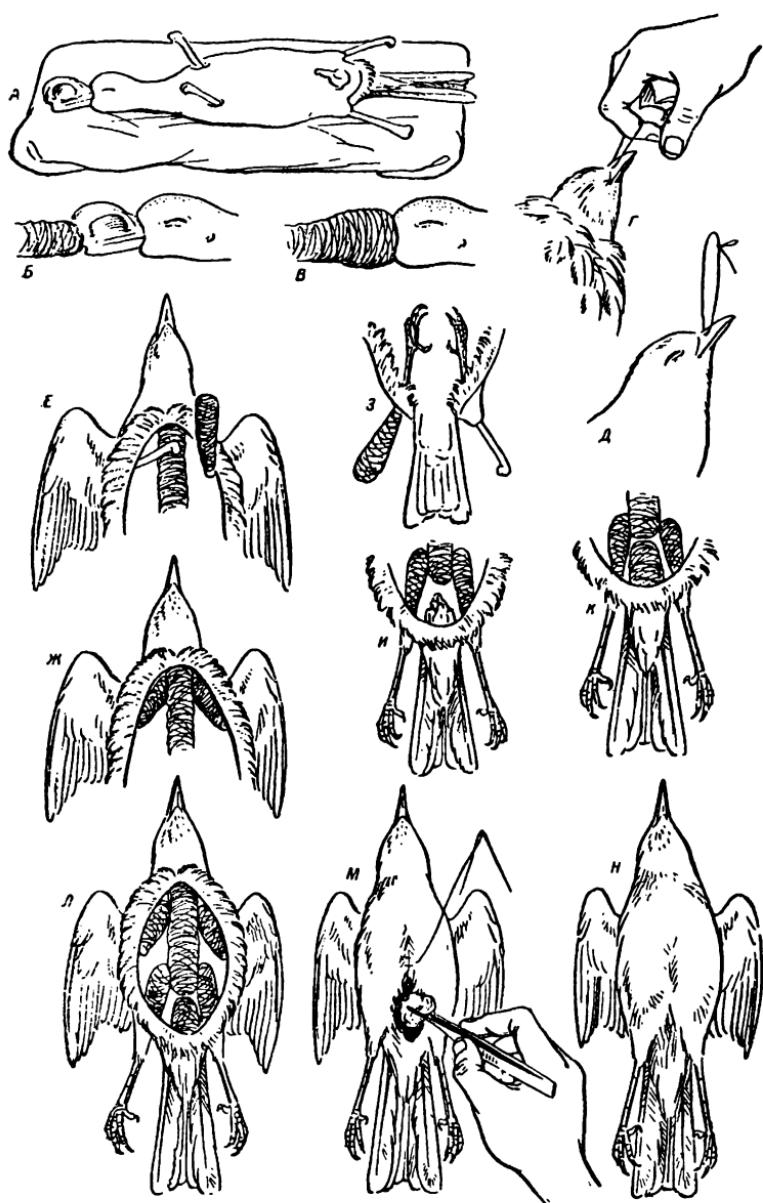
8. Изготовление коллекционных тушек

Наиболее удобно и экономично хранить шкурки набитыми в виде коллекционных тушек. Они являются незаменимым материалом для изучения орнитофауны разных зоогеографических районов. Кроме того, приготовление тушек значительно проще, чем чучел, и требует меньше времени и материалов. Для изготовления тушки не требуется высокой квалификации мастера-таксидермиста, эту работу может выполнить любой.

8.1. Изготовление тушки мелкой птицы

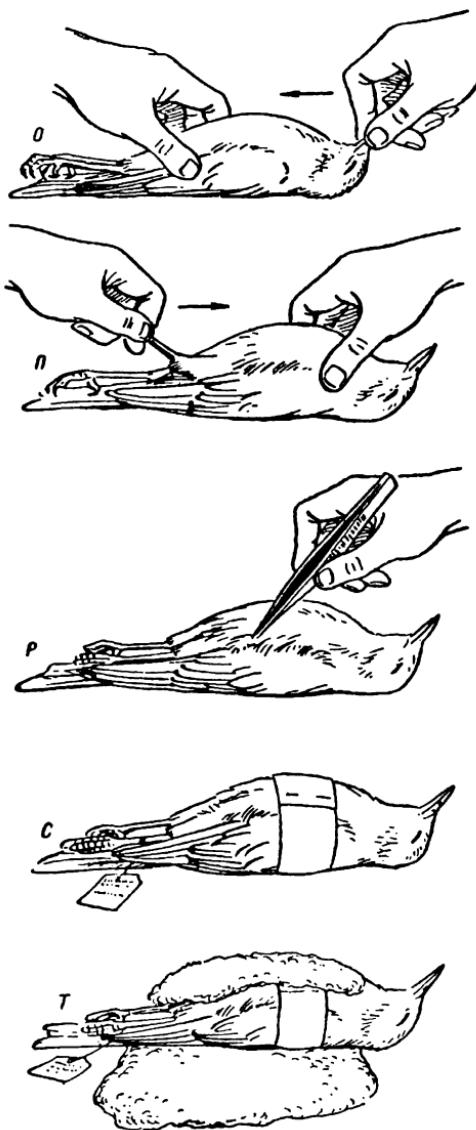
Для изготовления тушки потребуется разнообразный инструмент: кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, иглы с нитками, скальпель, анатомический пинцет. Из материалов необходимы: белая гигроскопическая вата, серая вата, пакля, железная проволока разных диаметров (мягкая или отожженная), плотная бумага или тонкий картон.

Птичью шкурку, вывернутую на мездру (рис. 95, А), укладывают на матрац из ваты, обшитый материалом. Приготавливают из ваты жгут, длина которого должна быть равна длине шкурки. Этот жгут послужит основанием тушки. Один конец его вставляют в затылочное отверстие черепа (рис. 95, Б), затем моделируют череп. В глазницы вставляют комочки ваты, заменяющие глаза. Между ветвями нижней челюсти вкладывают удлиненный комок ваты, имитирующий язык и верхнюю гортань. Затем череп оборачивают слоем гигроскопической ваты или пакли (рис. 95, В) и шкурку головы выворачивают на перо. При этом нужно быть особенно осторожным, чтобы не разорвать кожу шеи. Удобнее тянуть за крепкую нитку, продетую в ноздри (рис. 95, Г).



Для укладки крыльев необходимо связать между собой плечевые кости, предварительно обернув их тонким слоем пакли, грубо моделируя мышцы плеча (рис. 95, Е, Ж). Кости голени также оборачивают слоем ваты или пакли, моделируя мышцы этого отдела ноги (рис. 95, З). Затем шкурку ног выворачивают пером наружу и несколько усаживают (рис. 95, И, П). На копчик также накладывается вата и хвост устанавливается на место (рис. 95, К). Ноги на шкурке поворачивают так, чтобы пальцы обеих ног были в одной плоскости с хвостом. Шейный отдел следует усаживать, делать короче (рис. 95, О), как бы втягивая шею в плечи. После моделировки шейной части укладывают на место крылья и производят подбивку комочками ваты грудной части, чтобы она имитировала удаленные грудные мышцы и зоб. Подбивку производят маленькими кусочками ваты, свернутыми в виде тампонов, причем ведут ее равномерно, стремясь к тому, чтобы при плотной набивке шкурка имела ровную яйцевидную форму (рис. 95, М). По окончании подбивки разрез на тушке осторожно зашивают швом «елочка» и перьями прикрывают место шва (рис. 95, Н). Затем ее осторожно переворачивают и внимательно осматривают, правильно ли расположились перья на тушке и соответствует ли перьевой рисунок оперению на живой птице. С помощью пинцета укладывают перо (рис. 95, Р). Для фиксирования крыльев при засыхании применяют бандаж из тонкого плотного картона или бумаги, скрепленной с одной стороны булавкой. Этот бандаж приготавливают по наибольшему диаметру набитой шкурки и надевают его через голову птицы (рис. 95, С). Для предотвращения деформации оперения в процессе сушки готовую тушку заворачивают в вату (рис. 95, Т) и сушат, уложив

Рис. 95. Изготовление научно-коллекционной тушки мелкой птицы: А — вывернутая шкурка птицы, подготовленная к набивке; Б — в затылочное отверстие черепа вставлен ватный жгут; В — обернутый паклей череп; Г — выворачивание на перо головы птицы; Д — вывернутые голова и шея; Е — моделировка мышц плеча; Ж — расположение ватного жгута и моделированных крыльев при набивке; З — моделировка мышц ноги птицы; И — установленные конечности; К — оформленное основание хвоста; Л — правильно оформленные и расположенные части набиваемой тушки; М — подбивка тушки паклей; Н — подбитая и защищая тушка;



**Рис. 95 (продолжение): О, П – усадка шеи и конечностей;
Р – укладка пера; С – наложенный бумажный бандаж;
Т – обертывание готовой тушки слоем ваты.**

на спину. Чтобы придать челюстям естественное положение, через ноздри пропускают иглу с ниткой и под клювом нитку связывают узлом, закрепляя клюв в сомкнутом виде. Через сутки снимают вату и бандаж, проверяют, как лежит перо, подправляют перья пинцетом, если это необходимо, подправляют крылья и ноги, а затем вновь надевают бандаж и заворачивают в тонкие слои ваты. В таком виде ее вновь укладывают на спину и хорошо высушивают.

8.2. Набивка тушки птицы среднего размера

В качестве основы для тушки птицы среднего размера следует применять каркас из мягкой проволоки. Необходимо заготовить следующие куски проволоки: два куска для крыльев, каждый из которых должен превышать по длине развернутое крыло; два куска для ног, каждый из которых должен иметь длину, равную полуторной длине конечности (при вытянутом скелете); осевой кусок, превосходящий длину птицы на 10-15 см.

Необходимые промеры следует снимать непосредственно с мясной тушки птицы после снятия с нее шкурки (рис. 96, А).

Все заготовленные куски проволоки затачиваются с одного конца, а осевая с обоих концов.

В месте нахождения верхнего конца плечевой кости круглогубцами на осевой проволоке делают петлю, достаточную для прохождения в нее двух проволок крыла. Такую же петлю делают в месте прикрепления к тушке верхнего конца голени (рис. 96, Б).

На S-образный изгиб шейной части накручивают слои пакли для объемной моделировки шеи. Толщина искусственной шеи должна превышать толщину натуральной в 2 раза. Проволоку крыла и ног изгибают соответственно изгибам скелета. Дополнительно делают еще изгиб на плечелопаточное сочленение. При этом оставляют кусок проволоки, необходимый для закрепления.

Череп укрепляют на шейной части осевой проволоки так, чтобы он плотно сидел на ней и не раскачивался. У длинноклювых птиц заточенный конец проволоки вводят в полость черепа, прокалывая губчатую кость в основании клюва (рис. 96, Е). Если череп сидит на шее слабо, его дополнительно укрепляют крепкими нитками. Толстой иглой прошивают намотанную часть шеи рядом с затылочным отверстием, а затем череп крепко пришивают к шее через глазницы (рис. 96, Ж). В орбиты вставляют плотные комки пакли, мо-

делируя этим глаза. Между ветвями нижней челюсти укладывают продолговатый тампон из пакли. Затем вся голова и шея оборачиваются тонким слоем пакли. В таком виде шкурку выворачивают на перо, следя при этом, чтобы не порвалась шкурка шеи.

Теперь необходимо привести в порядок перьевого покрова головы и шеи. Левой рукой берут птицу за клюв и всю шкурку шеи

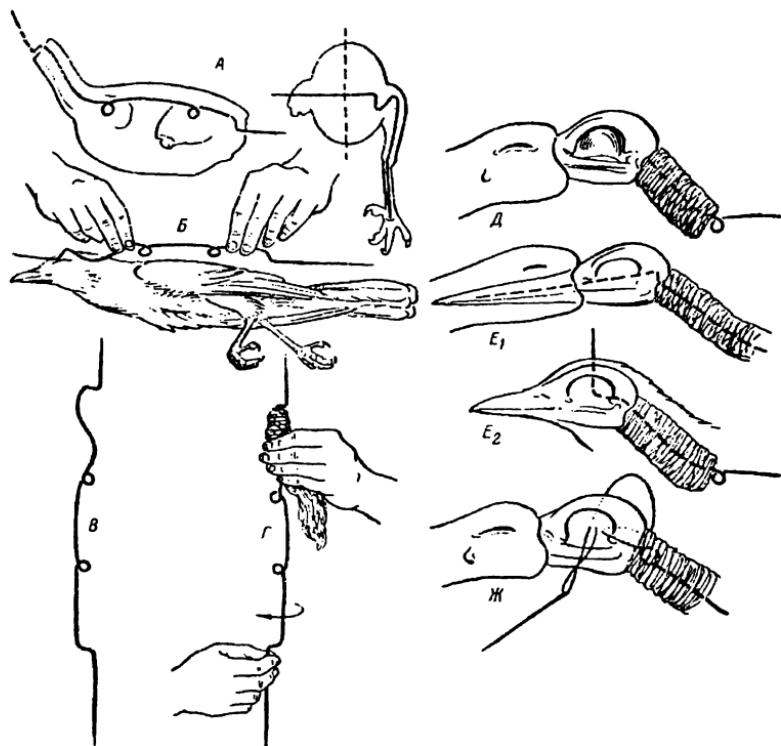


Рис. 96. Изготовление научно-коллекционной тушки птицы среднего размера: А — наложение приготовленной проволоки туловища и ног на мясную тушку птицы (уточнение размеров); Б — определение размеров проволоки методом аппликации по шкурке; В — основная проволока туловища; Г — накручивание пакли на шейную часть проволоки; Д — установка черепа на основной проволоке; Е₁ — укрепление черепа проволокой в клюве и Е₂ — проколом проволоки через кости черепа, схема-разрез; Ж — укрепление черепа пришиванием к моделированной шее;

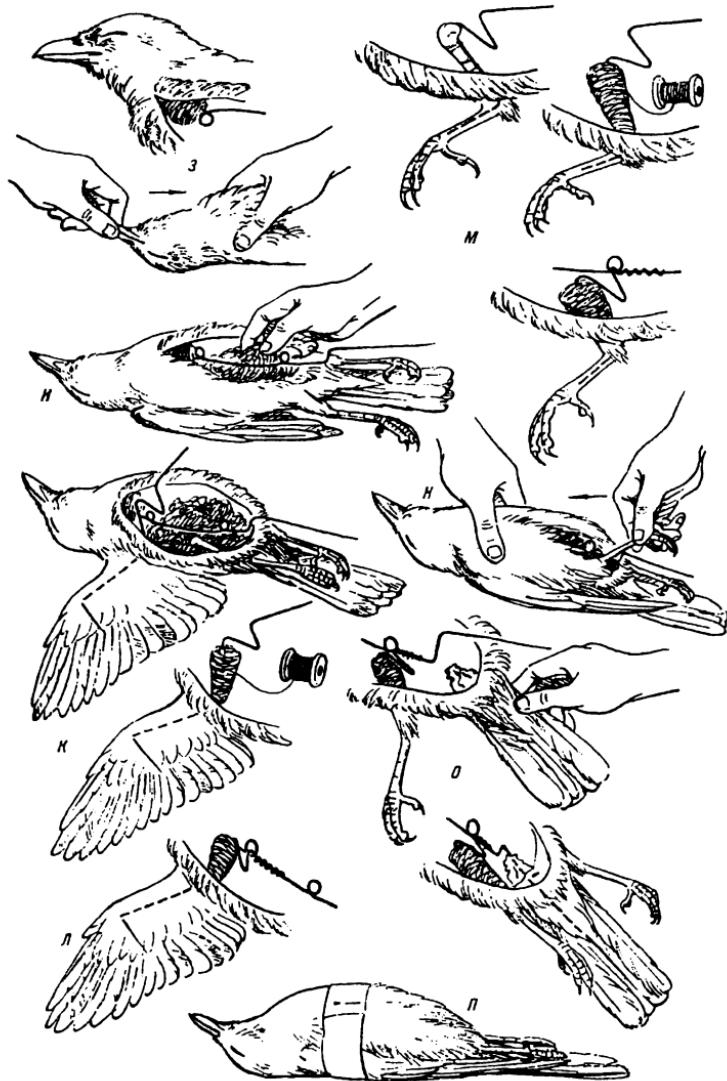


Рис. 96 (продолжение): З – усадка шейной части; И – моделирование спины туши паклей; К – установка арматуры крыла и моделировка мышц; Л – укрепление арматуры крыла; М – установка арматуры ноги, моделировка мышц и укрепление на основной проволоке; Н – усадка ног туши; О – установка хвостового отдела; П – правильно набитая тушка.

усаживают назад (по направлению к хвосту), делая ее короче (рис. 96, З). Затем пинцетом укладывают перья. После этого птицу вновь кладут на спину и подкладывают пласт пакли под осевую проволоку туловища. Следующим этапом моделируют крыло. Крыловую проволоку, хорошо выровненную и заточенную, со стороны шкурки пропускают между лучевой локтевой костями (рис. 96, К), прокалывая при этом лучезапястный сустав. Острие втыкают в кисть и закрепляют около пальца. Затем крыло изгибают и плечевую кость крепко привязывают нитками к проволоке. Плечо обматывают слоем пакли, моделируя мышцы. Крыловую проволоку прикручивают к осевой в месте расположения первой петли (рис. 96, Л). Также поступают и с другим крылом, добиваясь симметричного положения обоих крыльев.

Теперь подбивают спину, под осевую и крыловую проволоки подкладывают небольшие тампоны из пакли так, чтобы они покрывали всю спинную часть шкурки. Затем небольшими ватными тампонами подбивают бока, грудь и часть брюха. В задние конечности вставляют проволоку, прокалывают ею цевку, следя при этом за тем, чтобы проволока не выступила наружу через подошву. Крепко привязав проволоку к кости голени, моделируют из пакли мускулатуру голени. Затем проволоку пропускают через вторую петлю на осевой проволоке и крепко закручивают ее (рис. 96, М). Ногу несколько усаживают, также поступают и со второй конечностью. Несколько вывернув копчик, оборачивают его слоем пакли и укладывают на место так, чтобы осевая проволока острым концом проколола копчик, выйдя наружу через кожу между рулевыми перьями и перьями подхвостья (рис. 96, О). По окончании подбивки боков груди и брюха разрез зашивают швом «елочка».

Правильно набитая тушка должна быть похожа на мертвую птицу, лежащую на спине, с ровно вытянутыми ногами и головой, несколько закинутой назад, с втянутой шеей. Тушку оправляют, укладывают перо, бумажный бандаж здесь не нужен, так как крылья, укрепленные на проволочном каркасе, не нуждаются в дополнительной поддержке. Готовую тушку завертывают в тонкий слой серой ваты и дают хорошо высохнуть.

8.3. Набивка тушек зверьков

Тушки небольших зверьков набивать проще, чем птиц - у них крепче кожа, шерсть хорошо отмывается от грязи и кро-

ви. Процесс набивки аналогичен изготовлению тушек птиц с той лишь разницей, что череп у зверьков отделяется от шкурки и используется для определения вида зверька. Надо только помнить, что, набивая тушку зверька, очень легко растянуть шкурку, вкладывая набивочного материала больше, чем нужно. Удобнее всего на листе бумаги начертить линию и на ней отложить длину тела и головы того зверька, шкурку которого набивается. При набивке стараются не выходить за пределы этого размера. мелким зверькам в хвостовой чехол вставляют стержень пера, длиной и толщиной соответствующий полости шкурки хвоста; можно применить также упругие луchinки бамбука.

Вставив перо или палочку в хвост, ее укрепляют в конце ватной тушки, уперев в более плотный участок набивочного материала.

Стежки на шве надо делать чаще, чем при зашивании шкурок птиц, т. к. при коротком волосе шов у зверьков хорошо заметен. Голову подбивают комками ваты, которые закладывают пинцетом через ротовое и глазные отверстия.

Для удобства хранения тушку зверька делают несколько при-плюснутой сверху вниз. Набивка тушек мелких и средних размеров зверьков производится в той же последовательности и теми же приемами, что и набивка тушек птиц.



Рис. 97. Правильно оформленная тушка зверька и закрепление его конечностей иголками на торфяной пластинке

8.4. Изготовление “плоских тушек” зверей

Этот способ препарирования и хранения добывого материала очень удобен при изучении фауны грызунов, землероек и других мелких зверей. Шкурки зверьков, изготавливаемые по этому методу, фиксируются на тонкой картонной планке толщиной 1-2 мм. Подготовка картонной планки заключается в следующем:

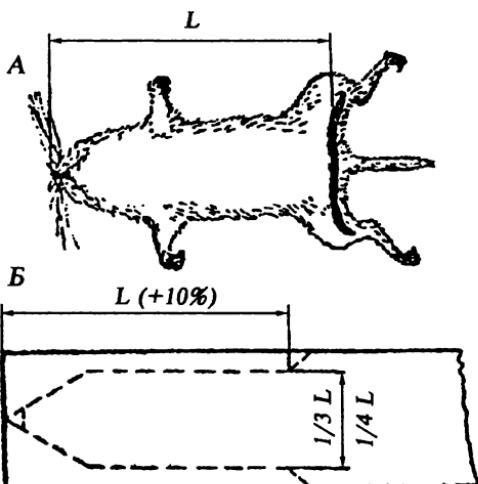


Рис. 98. Подготовка зверька (А) и картонной планки (Б) для изготовления плоской тушки грызуна и насекомоядного

- отметить на планке длину тела L экземпляра, из которого будет изготовлена плоская тушка, это поможет избежать излишнего растягивания шкурки (рис. 98);
 - если планка широка, обрезать ее боковые края так, как это показано на рис. 98, Б в соответствии с шириной зверька. Ширина рабочей части планки составляет $1/3$ длины тела L для грызунов и крупных насекомоядных или $1/4$ длины тела L для мелких насекомоядных и куниых. Для большинства млекопитающих планка должна быть с параллельными краями;
 - передний конец планки необходимо обрезать углом около 60° для головы шкурки. Для насекомоядных этот угол остается острым; для хищных и грызунов передней край планки делается тупым.
- Для изготовления плоской тушки разрез делается поперечный
- между задними конечностями (приблизительно от середины голени) через анальное отверстие (рис. 98, А). Дальнейшая процедура съемки шкурки остается без изменений. На снятой шкурке полностью удаляются кости голени и предплечья. Для последующей фиксации конечностей желательно вставлять в них тонкую проволоку или бамбуковые прутья в 1,5 раза длиннее самой конечности. Подобный стержень вставляется и в хвост. Подготовленная шкурка проправливается ядом.

Шкурка мездры наружу и картонная планка кладутся «нос к носу». Затем шкурка постепенно выворачивается и «надевается» на планку; при этом задний конец планки упирается в какой-либо предмет, а передний держится на весу. После натягивания приступают к укладыванию шкурки, следя за тем, чтобы глаза, уши, конечности (рис. 99), хвост, полосы и границы между верхом и низом были расположены симметрично. Затем конечности, уши и хвост фиксируются с помощью бандажа, клея или тонкой проволоки. Шкурка высыхает за 1-3 дня, лапы сохнут 5-10 дней. Этикетка, сопровождающая экземпляр в коллекции, пишется на свободной части картонной планки.

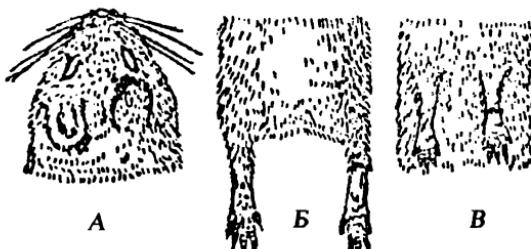


Рис. 99. Расположение ушей (А), задних лап (Б) и передних лап (В) на плоской тушке млекопитающего

8.5. Изготовление чучел и тушек птиц методом бальзамирования*

Метод бальзамирования очень прост, быстр и удобен, не требует много времени и, самое главное, он эффективен при изготовлении чучел и тушек мелких птиц вроде куликов, воробынных. Однако бальзамирование имеет недостатки. Главный заключается в том, что такие чучела и тушки несколько усыхают. У мелких птиц это практически незаметно, а у крупных, величиной более рябчика, - бросается в глаза. Во-вторых, мумия относительно хрупка и при неосторожном обращении отдельные фрагменты могут отвалиться. Страшного ничего нет, с помощью клея и крепежа все удается восстановить. Но упавшее и рассыпавшееся чучело теряется уже навсегда.

*Изложение дано по статье М.Панцелюзина «Еще один способ сделать чучело». — Ж. Охотник, № 3, 1995, с. 38-39)

Ниже описан метод изготовления чучела, поскольку изготовление тушки намного проще, и сводится к единственной операции – 3. Бальзамирование.

1. Подготовительный этап. Начинается как бы с репетиции последнего этапа – придания птице позы, естественной для ее поведения в природе. На этом этапе работы понадобится набор дощечек различной толщины размером приблизительно 10-15x20-25 см. Можно использовать также и старые ненужные книги. С их помощью фиксируют птицу в выбранной позе.

Очень важный момент – изготовление «формы» (ее еще называют «выстилкой») под грудь и живот. Делается она обязательно полукруглой, либо из пластилина, на который кладется бумага, чтобы не испачкать перо, либо из толстого слоя ваты, способной сохранить грудной рельеф птицы.

Затем с помощью иголки надо продеть в клюв нитку и протянуть ее через ноздрю снизу вверх. Конец у нитки должен быть не менее 30 см. С ее помощью вы будете разворачивать и закреплять в нужной позе голову. Теперь надо «размять» птицу, чтобы снять трупное окоченение. Для придания птице позы «посадите» ее на край табуретки, подоконник или другую опору. Подложите под грудь «выстилку», а под клюв (если птица делается в полете, то и под крылья) – дощечки и установите нужную позу. Следите за тем, чтобы перо не заламывалось, а развернутое крыло сохраняло свою форму. Затем зафиксируйте все опоры, уберите птицу и приступайте к постановке каркаса.

Постановка и крепление каркаса. При бальзамировании не требуется строгого соотношения размеров каркаса с телом и сложного центрального и хвостового крепежа. Не столь жесткие требования предъявляются и к проволоке для ног, поскольку птица будет держаться также за счет «замороженной» массы мускулатуры. Но и ослаблять каркас не следует, особенно при изготовлении крупных экземпляров. Слишком мягкая и тонкая проволока не способна взять на себя нужную часть нагрузки, и чучело может надломиться и просесть. Этот дефект устраняется с большим трудом.

Отрежьте два куска проволоки нужной длины, плюс запас на крепление. Заточите их и проденьте (лучше под кожу) сначала в одну, потом в другую ногу птицы. Укрепите естественным образом в тушке, следя за тем, чтобы сохранялась упругость. Старай-

тесь не прокалывать тушку насеквоздь, так как вылезшая проволока будет топорщить перо.

Существует метод крепежа через спинную часть. Проволока после заморозки удаляется. Это ускоряет работу, но во время заморозки приходится очень тщательно следить за укладкой пера.

Затем отрежьте еще один или два куска проволоки, также заточите и проденьте через ноздрю, рот либо глаз птицы по всей длине шеи и укрепите ее (или их) в теле. Проволока может быть любой мягкости, но не жесткой. Если птица делается в полете, то два отрезка проволоки продеваются через мышечные волокна крыла и укрепляются в тушке. Теперь птица готова к бальзамированию.

Бальзамирование. Приготовьте 40-процентный раствор формалина, резиновые перчатки, шприц с набором игл, ванночку с водой для использованных игл, шило, картонку или свернутую газету для расправления пальцев ног, вату.

Несколько слов о работе с формалином. 40-процентный раствор формальдегида (или попросту формалина) - бесцветная жидкость со специфическим запахом. Оставаясь открытым, плохо закрытым или в освещенном месте, он быстро образует белый хлопьевидный осадок, который потом забивает иглы, а сам раствор теряет бальзамирующие качества. Поэтому хранить формалин надо герметически закрытым в темной стеклянной посуде, в темном, желательно прохладном месте. Работать с формалином лучше в вытяжном шкафу, в крайнем случае в хорошо проветриваемом помещении.

Действие бальзамирования основано на введении в ткань 40%-го формальдегида, который приводит к ее «замораживанию», вот почему при работе с препаратом надо обязательно пользоваться аптечными резиновыми перчатками. При попадании формалина на кожу быстро промойте это место теплой водой с мылом. Если этого не сделать, то уже через 3-5 минут формалин вызовет хоть и временную, но неприятную анемию. Оберегайте от попадания формалина глаза. После работы с препаратом тщательно промойте и высушите все иглы. Теперь, когда закончены все подготовительные работы, можно приступать к процессу бальзамирования.

Возьмите птицу, положите ее головой от себя. Подложите под нее клеенку и газету (на случай протекания формалина). Для бальзамирования лучше иметь шприц с набором игл различной длины и диаметра.

Разобъем птиц по размерам условно на три категории:

1. мелкие – величиной с бекаса и мельче;
2. средние – величиной с рябчика;
3. крупные – величиной с тетерева.

Формалин вводится в грудные мышцы, полость живота, мышцы ног (у крупных птиц), мышцы крыла (у крупных и части средних птиц), головы и шеи (у крупных птиц). В таблице 2 дано количество уколов и объем вводимого препарата в различные участки тела:

Грудной отдел. В таблице 2 указано общее число уколов в грудную мышцу, однако распределяться они должны поровну в правую и левую часть. Начинать бальзамирование надо именно с грудной части.

Таблица 2. Количество уколов и объем вводимого 40%-го формальдегида в различные участки тела

Категория птиц	Грудная мышца		Брюшная полость		Голова		Мышцы бедра		Мышцы крыла	
	Число уколов	Объем формалина (см^3)	Число уколов	Объем формалина (см^3)	Число уколов	Объем формалина (см^3)	Число уколов	Объем формалина (см^3)	Число уколов	Объем формалина (см^3)
Мелкие	2	1	1	2–2,5	2	0,5	–	–	–	–
Средние	6	1–1,5	2	3,5	2	1–1,5	2	0,5	2	0,7
Крупные	6–8	1,5–2	2–3	4,5–5	2	1,5–2	2	1–1,5	2–4	1–1,5

Брюшная полость. Бальзамирование этого участка тела представляется наиболее важным, поскольку через него проходит и бальзамирование шейного отдела. Поэтому объем вводимого препарата может быть увеличен.

Для начала формалин вводится небольшими дозами под различными углами и на различную глубину брюшной полости. Затем набирается еще одна доза (превышающую ту, которая указана в таблице) и вводится 1/3-1/2 этого объема по центру. После этого надо взять птицу за ноги и подержать ее на весу вниз головой приблизительно минуту-две.

Если из ноздревой полости или рта закапал формалин – значит шея пробальзамировалась. Если нет, надо ввести еще половину дозы и повторить операцию.

После этого приступаем к бальзамированию мышц бедра и плеча. Из таблицы 2 видно, что мелкие птицы не нуждаются в этой операции. Птицам средней величины наносится по одному уколу, а крупных размеров - по одному, два или три уколов, соответственно с увеличенной дозой препарата.

Головной отдел. Поскольку черепная коробка бывает очень крепка даже у мелких птиц, целесообразно пользоваться шилом. У средних и крупных птиц препарат вводится еще и в глаза, но так, чтобы не допустить «пучеглазия». Шея, как правило, бальзамируется только у крупных птиц с помощью 3-5 уколов.

Придание птице формы. Надо по «отрепетированной» позе птицы осторожно посадить ее в «заготовку». Сначала удалите ваткой капли формалина, если они появились на перо. Держа тело птицы горизонтально в правой руке, а голову за клюв или нитку в левой, перенесите ее в форму. Затем расправьте пальцы ног, используя при этом картонку (если птица будет на подставке) или свернутую в трубочку газету (если птица «сидеть» на сук), и оставьте ее в таком положении на 3-5 дней. «Заморозится» птица уже к концу второго дня. Однако снимать ее с формы не следует.

Иногда голова у снятой «с посадки» птицы начинает вдруг «кивать» или даже «падает». Не пугайтесь, страшного ничего не произошло. Просто формалин «не заморозил» шею. Возьмите шприц и сделайте дополнительно 1-2 уколов, после чего снова «усадите» птицу на место. Но если после повторной заморозки она остается мягкой, а части тела подвижными, значит формалин утратил свои качества. Придется повторить операцию по бальзамированию еще раз, используя новый препарат.

При постановке глаз и монтаже чучела на опору надо проявлять особую осторожность, поскольку чучело - это мумия достаточно «ранимая». К монтажу на опору можно приступить уже на 3-5 день, после того как птица «застынет». В это же время вставляются и глаза (на пластилин). Операция эта очень тонкая, излишнее давление на хрупкий шейный фрагмент опасно. Чтобы избежать «поломки», подложите дощечку под шею и голову. Монтаж птицы на опору дан в разделе 10.7. *Подставки для чучел.*

Уход за бальзамированным чучелом прост. Практически отпадает необходимость в частой обработке инсектицидными препаратами, поскольку моль и пухоед заводятся здесь крайне редко. Однако для профилактики раз в полгода можно обработать чучело антимолью.

Если при неосторожном обращении у чучела вдруг отломалась голова, крыло или оно просто разломилось надвое, это можно исправить. Отрежьте кусочек проволоки, заточите его с двух сторон. Тонким сверлом сделайте отверстие в отделившихся фрагментах и осторожно соедините их, «посадив» на клей.

9. Изготовление искусственных частей для чучел

9.1. Изготовление бумажных ушных хрящей

Правильная форма и постановка ушей имеет большое значение для чучела. Естественный хрящ оставлять в ухе нельзя: со временем он ссыхается, вследствие чего ухо теряет свою первоначальную форму. Это сильно изменит вид головы и исказит внешний облик животного. Чтобы избежать этого, естественный хрящ при изготовлении чучела должен быть полностью удален. Вместо него в ушной чехол вставляют искусственный ушной хрящ. Рекомендуется пользоваться для этой цели легким и сравнительно просто изготавляемым бумажным оттиском.

Изготавливают его следующим образом: при снятии шкуры естественный ушной хрящ извлекается из ушного чехла цельным (рис. 15, 3—Л, см. раздел 1.2.2.3. *Препаровка головы*), не-поврежденным и высушивается. В высшенном состоянии он хранится, а когда нужно будет с ним работать, размачивается в теплой воде до тех пор, пока не станет совершенно мягким и эластичным и не примет своего первоначального вида. Достаточно размоченный хрящ слегка протирают сухой ветошью и заформовывают в гипсе.

Для этой цели его кладут внутренней стороной вниз на лист фанеры (рис. 100, А). Чтобы форма хряща во время гипсовой формовки не нарушилась под давлением гипса, полость слухового канала и ушной раковины предварительно заполняют мягкой глиной (рис. 100, Б). Эту же глину кладут нетолстым слоем в качестве подкладки под хрящ на фанеру.

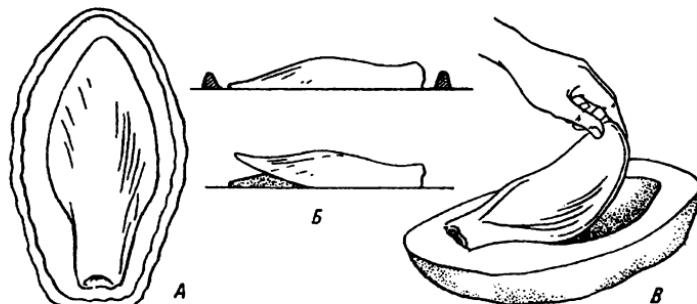


Рис. 100. Формовка натурального хряща уха. А — ушной хрящ обложен бортиком из глины, рядом схема расположения бортика; Б — ушной хрящ подбит глиной изнутри; В — извлечение ушного хряща из гипсовой формы.

Вокруг хряща, установленного на глиняной подкладке, по фанерке делают невысокий бортик из глины в виде кольца. Этот бортик предотвращает растекание гипса по фанерке при формировке (рис. 100, А).

Гипс разводят, как обычно: для первого слоя более жидкую порцию, для последующих — более густую. При формировке крупного ушного хряща (лось) толщина гипсового слоя достаточна в 1—1,5 см.

Когда гипс хорошо схватится, форму вместе с хрящом переворачивают; теперь нужно загипсовать нижнюю часть ушной раковины и слуховой проход (для верхней части ушной раковины, учитывая малую толщину хряща, вполне достаточно уже сделанной односторонней гипсовой формы). Их сейчас и готовят для формовки: усенку гипсовой формы на этом участке очень тщательно зачищают и смазывают, глину из середины уха вынимают. Далее производят формовку, в результате чего вся нижняя часть уха оказывается заключенной в гипсовый чехол.

После того как форма хорошо затвердеет, ушной хрящ из нее осторожно извлекают (рис. 100, В). Обычно это удается сделать без особых затруднений. Однако нужно обязательно проверить цела ли форма и полностью ли из нее удален хрящ.

Далее предстоит выклейка. У некоторых животных ушная раковина бывает настолько широкая (лось, осел), что в полость снятой с нее гипсовой формы свободно можно ввести пальцы. Это позволяет выклеивать бумажный оттиск хряща в таких слу-

чаях непосредственно внутри гипсовой формы. Напоминаем, что внутреннюю поверхность формы сначала пропитывают спиртовым лаком, затем просушивают и обрабатывают жировой смазкой. Выклейку производят также в обычном порядке, чередуя слои бумаги и картона. Для оттиска ушного хряща вполне достаточно бывает 2—3 слоев бумаги и 2—3 слоев картона. Выклеивать оттиск нужно так, чтобы края его получались более тонкими, чем середина. Поэтому из нескольких слоев картона, выклеиваемых по всей поверхности гипсовой формы, на края ее заходит из них только один. Благодаря этому оттиск по краям и к вершине ушной раковины получается более тонким, что соответствует его естественной толщине и натуральной форме.

Если строение или величина ушной раковины не позволяет производить выклейку внутри цельной гипсовой формы, тогда эту форму предварительно разбирают и выклеивают оба куска в отдельности. При двухкусковой форме, когда обе половинки формы выклеиваются отдельно, нужно строго следить за тем, чтобы количество слоев картона и бумаги было в обеих половинках одинаковым. После выклейки оба гипсовых куска с находящимися в них частями оттиска составляют вместе и плотно связывают шпагатом. А по внутренней стороне обоих полуоттисков, там, где проходит шов, выклеивают еще два дополнительных слоя бумаги, для скрепления бумажных половинок.

Сушку оттисков ведут прямо в форме. Она продолжается обычно двое-трое суток. Хорошо высохший бумажный оттиск легко вынимается из гипса. Если форма двухкусковая, то сначала отделяют от оттиска одну, меньшую ее половину, а затем, захватив оттиск руками, вытягивают его полностью и из второй половины формы. В нижней части освобожденного оттиска, там, где находится отверстие слухового прохода, нужно просверлить бумагу. Этим отверстием ушной оттиск насаживают на опорную ушную проволоку, закрепленную на головном отделе бумажной фигуры (рис. 64, А, см. раздел 4.1.7. *Одевание стеллажа шкурой*). При монтировке ушного оттиска на голове его тщательно ориентируют и, выбрав нужное положение, жестко закрепляют с помощью проволоки (рис. 64, Б).

В тех случаях, когда натуральный хрящ отсутствует и произвести формовку и выклейку невозможно, приходится делать пластилиновую модель ушного хряща (рис. 101, А), с тем чтобы уже

по этой модели изготавлять искусственный бумажный оттиск. В ушные чехлы с внутренней стороны шкуры закладывают пластилин и сквозь кожу уха тщательно его пролепляют (рис. 101, Б, В), так чтобы под кожей получилась аккуратная четкая модель хряща. Затем ее осторожно вынимают через основание ушного чехла. Раствор уха при этом немного сворачивают в трубку (рис. 101, Г); иногда на середине раствора в шкуре приходится делать специальный разрез, через который извлекают пластилиновую модель. Формовку модели и все последующие операции и изготовления бумажного оттиска производят в обычном порядке.

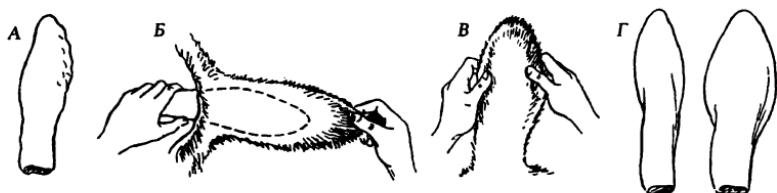


Рис. 101. Изготовление искусственного ушного хряща. А — кусок пластилина, имеющий форму ушного хряща; Б — закладывание пластилина в ушной чехол; В — пролепка пластилина через шкуру ушного чехла (пластилиновая модель ушного хряща); Г — Модель пластилинового ушного хряща, извлеченного из ушного чехла в свернутом и развернутом состоянии.

9.2. Изготовление искусственных рогов

В ряде случаев воспользоваться натуральными рогами при монтировке чучела бывает невозможно. Тогда приходится прибегать к изготовлению искусственных рогов.

Искусственные рога плотнорогих животных (олень, лось, косуля) сделать чрезвычайно трудно, поэтому здесь излагается методика работы над рогами только полорогих животных (козлы, бараны, антилопы). Этот же самый принцип, только усложненный благодаря чистой формовке, служит основой работы и для плотных рогов.

Если в распоряжении taxidermista имеются натуральные полые рога (здесь и ниже речь будет идти только о полых рогах), которые можно использовать в качестве образца, то по таким

рогам без особого затруднения делают сначала и псовую форму, а затем бумажный оттиск. Гипсовая форма натурального рога изготавляется не из двух, а обязательно из трех-четырех долевых кусков. При меньшем числе кусков извлечь заформованный рог из формы крайне трудно.

Если натурального рога нет, то приходится лепить модель рога в полную его величину из пластилина или глины (пластилином пользоваться удобное). Для ориентировки используют рисунки, фотографии и тому подобные пособия, спроектировав изображение животного с рогами на экран и сделав по этой проекции рабочий чертеж рога.

Для лепки искусственного рога в первую очередь приготовляют проволочный каркас (рис. 102, А), изгиба толстую проволоку согласно конфигурации рога. Затем эту опорную проволоку оплетают более тонкой мягкой проволокой или металлической сеткой (рис. 102, Б), создавая из этого сплетения грубое подобие рога. Для удобства работы каркас устанавливают иочно закрепляют на деревянной опоре. По каркасу лепят сначала грубо, в общих чертах, а затем более тонко, с тщательной проработкой поверхностного рельефа рога (рис. 102, В, Г). Готовить каркас, а затем лепить нужно оба рога одновременно, желательно на одной общей подставке. Иначе трудно будет сделать рога одинаковыми и строго симметричными.

Далее следует формовка пластилинового рога из двух долевых кусков (пластилиновые рога или глину при разборке формы можно не жалеть, поэтому можно обойтись только двумя кусками) (рис. 102, Д).

Процедура работы с гипсом обычна и совершенно одинаковая как для натурального, так и для лепного — пластилинового рога. Затем по готовой гипсовой форме нужно сделать гипсовый же слепок (отливку). Для этого долевые гипсовые части формы складывают вместе и плотно связывают (рис. 102, Е, Ж). Затем для каждого рога подготавливают соответствующий его форме и размерам стержень из толстой проволоки (отожженной), плотно обмотанной паклей. Подготовив стержень, внутрь связанной гипсовой формы (поверхность ее, конечно, должна быть соответствующим образом обработана) 2—3 раза вливают медленно и медленно выливают жидкий гипс (рис. 102, Е). Гипс при этом тонким ровным слоем покроет всю внутреннюю поверхность гипсовой формы, не оставив воздушных пузырей и незаливных участ-

ков. После этого форму окончательно заполняют гипсом, наливая его до краев. В густеющий гипс вставляют подготовленный стержень, а выступивший наружу избыток гипса удаляют. В таком виде гипсовую отливку рога в форме оставляют на сутки, чтобы она полностью закрепилась, после чего производят осторожную расколотку формы. Извлеченный из формы слепок несколько дней просушивают, затем пропитывают олифой кистями или проваривают (если рог небольшой) в горячей олифе целиком, в таком виде оставляют до момента монтажа на стеллаж.

В некоторых случаях искусственные рога из гипса нежелательны из-за слишком большой тяжести и хрупкости. Тогда прихо-

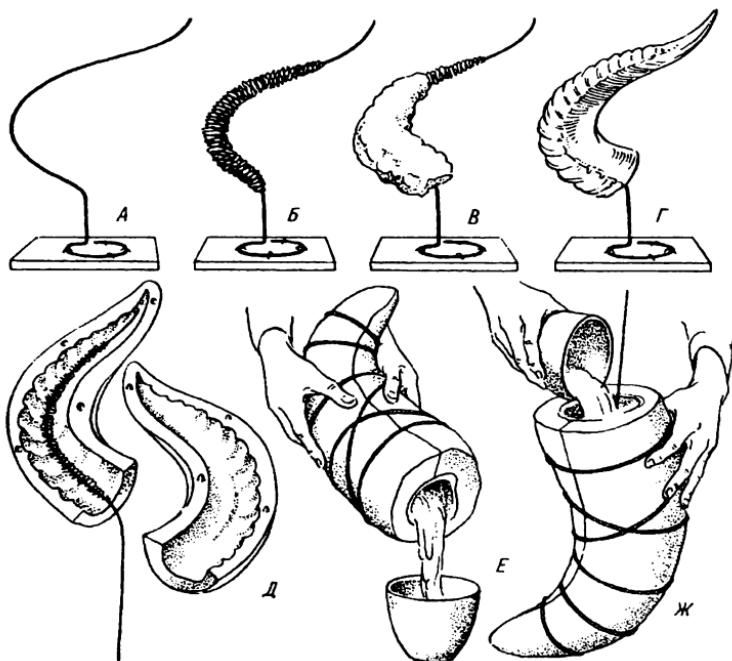


Рис. 102. Изготовление искусственного рога: А – металлическая арматура рога; Б – арматура с укрепленной металлической сеткой (каркас рога); В – начало лепки пластилином; Г – вылепленный рог; Д – гипсовая форма рога в два куска; Е – выливание гипса из формы для удаления воздушных пузырьков; Ж – установка металлической арматуры для рога и заливка формы жидким гипсом

дится делать их несколько усложненным способом, комбинируя мастику с бумагой. При этом способе внутреннюю поверхность гипсовой формы (каждую дольку в отдельности) покрывают тонким слоем лепной мастики. Мастику плотно укладывают по гипсу так, чтобы она четко восприняла скульптурный рельеф формы. Тотчас же по сырой мастике выклеивают два-три слоя картонного срыва на столярном клее. Вместе с картоном в одну из долей вклеивают в глубь полости рога опорную проволоку диаметром в 4—5 мм для последующей монтировки на голове бумажной фигуры. Перед тем как формы с оттисками положить на просушку, края их нужно тщательно выровнять и зачистить. Через 5—6 дней можно произвести расколотку. Освобождающиеся при этом дольки искусственного рога аккуратно соединяют, склеивая их края с помощью той же лепной мастики, разведенной на столярном клее. Соединив, их плотно связывают и просушивают.

На поверхности рогов могут обнаружиться царапины, трещины и тому подобные дефекты мастичного покрытия. Все эти недостатки в процессе сушки нужно устранить. Окончательно высушенные искусственные рога пропитывают олифой и оставляют до монтировки на чучеле.

9.3. Изготовление искусственных зубов и челюстей

Одним из важнейших элементов работы над лицевым отделом головы чучела является умелое моделирование рта. Существенное значение при этом имеет правильное оформление внутренней части ротовой полости, установка челюстных костей с зубами или их заменителей. Когда в распоряжении таксiderмиста имеются натуральные челюсти с хорошо сохранившимися и крепко сидящими в лунках зубами, то моделирование рта не вызывает никаких затруднений. Гораздо чаще, однако, натуральные челюсти отсутствуют и в качестве замены приходится пользоваться их искусственными моделями (рис. 59).

Существует целый ряд рецептов изготовления таких моделей из самых различных материалов. Некоторые из них через чур дороги, другие — сложны и трудоемки в работе, так что не могут быть рекомендованы для широкого применения. М.А. Заславский (1971) рекомендует, по его мнению, ниже описываемый метод как один из наиболее простых, а также дешевых и общедоступных.

Метод этот основан на изготовлении искусственных зубов и челюстей из специальной пластмассы марки “АКР-7”, которая производится нашей промышленностью и имеется в открытой розничной продаже в качестве зубопротезного материала. Изделия из пластмассы “АКР-7” обладают высокой прочностью, прекрасно обрабатываются и полируются. В процессе изготовления им можно придать любой желаемый цвет от белого до кремового и желто-коричневого в различных цветовых вариациях. Цвет этот со временем не изменяется. Сделанные из такого материала челюсти и зубы всегда можно легко иочно прикрепить к бумажному стеллажу готового чучела.

9.3.1. Модель

В качестве модельного образца для изготовления искусственных зубов и челюстей лучше всего иметь и пользоваться натуральными костными челюстями. Если такой возможности нет, то изготавливают соответствующую модель из гипса. Чтобы такую модель получить, первоначально делают ее из пластилина, пролепляя пальцами и инструментом. Образцом для пластилиновой модели может служить рисунок, фотография или хотя бы схематический набросок челюсти с указанием ее размеров.

Согласно рисунку, на плотный картон или фанеру наносят профильное изображение челюсти вместе с зубами в натуральную величину. Иногда при сложных по своей конфигурации челюстях их удобнее бывает рисовать, а затем лепить не целиком, а отдельными фрагментами, например два боковых и один средний кусок челюсти. По готовому рисунку выкладывают пластилин, тщательно прорабатывая в отдельности каждый зуб и альвеолярный край челюсти.

В итоге такой работы получается пластилиновый барельеф, который осторожно отделяют с помощью тонкого ножа от фанеры, так чтобы он снялся одним цельным куском. Ветви челюсти слегка изгибают, придавая им требуемую конфигурацию и устанавливают челюсть в горизонтальном положении. Теперь, когда одна сторона челюсти таким образом проработана по пластилину, моделируют точно так же вторую сторону челюсти и зубов (по рисунку).

Готовая пластилиновая модель должна выглядеть как хорошо сделанное скульптурное изображение челюсти с зубами. Эту модель теперь нужно перевести в гипс для дальнейшей работы.

С этой целью поверхность ее покрывают слоем жидкого гипса, пока модель еще установлена на подставке. При этом свободным, не залитым гипсом участком остается лишь основание пластилиновой модели, установленное на фанере. Когда гипс хорошо застынет, форму вместе с моделью осторожно отделяют от основания, на котором происходила лепка модели, после чего из перевернутой гипсовой формы извлекают модель. Модель больше не нужна, поэтому при освобождении из формы ее можно извлекать для упрощения работы по частям — кусками.

Остающуюся пустую форму смазывают изнутри жировой смазкой (см. раздел 9.5. Смазки для шерсти, пера и волосяного покрова, отталкивающие жидкий гипс), подготавливая к заливке в нее гипса. Для того чтобы будущая гипсовая модель была прочной, в гипсовую полость формы укладывают в качестве арматуры тонкую проволоку или кусочки шпагата, делают это одновременно с заполнением подготовленной формы разведенным жидким гипсом.

Когда залитый в форму гипс затвердеет, производят, как обычно, осторожную расколотку формы и освобождают получившийся слепок — челюстную модель — отливку. Расколотку ведут очень осторожно, мелкими долотами, очень слабыми ударами молотка. В результате такой операции извлекают гипсовую модель челюсти, которая при последующем монтаже будет заменять натуральную костную челюсть. Далее как с гипсовой моделью, так и с натуральной челюстью поступают одинаково: производят так называемую промежуточную формовку.

9.3.2. Промежуточная формовка

Промежуточная формовка состоит в том, что натуральную челюсть или ее гипсовую модель заформовывают столярным клеем, желатиной или формопластом для получения формы (рис. 103, А). Формовка производится в определенной последовательности, причем порядок работы с натуральной челюстью или гипсовой моделью один и тот же. Для формовки обе челюсти (верхнюю и нижнюю) укладывают на столе зубной стороной вверху. Поверхность челюстей и зубов покрывают тонким слоем жировой смазки (см. см. раздел 10.4. Смазки для шерсти, пера и волосяного покрова, отталкивающие жидкий гипс), чтобы предотвратить прилипание формовочного материала. Затем вокруг каж-

дой челюсти на расстоянии 2—3 см от се края делают “раковину”, т. е. выкладывают валики из глины. Верхний край глиняного валика должен на 1—1,5 см превышать высоту кончиков клыков. Эти валики предотвращают растекание жидкого формовочного материала при заливке объекта. Закончив подготовительные операции, приступают к заливке формы (рис. 103, А).

В качестве формовочного материала для заливки можно пользоваться столярным kleem, желатиной или формопластом. Наилучшим из всех этих материалов несомненно является формопласт. Это очень прочное и в то же время высокопластичное вещество. Работать с ним можно совершенно спокойно, не опасаясь, что он в дальнейшем порвется или деформируется. Изготовленная из него форма не боится сырости и чрезмерной сухости, благодаря чему сохраняется в хорошем состоянии неопределенно долгое время и всегда годится для производства отливок.

Столярный клей и желатина, к сожалению, наоборот, отличаются недолговечностью. Эти материалы чрезвычайно чувствительны к условиям хранения, высоко гигроскопичны и легко загнивают, вследствие чего быстро приходят в негодность. Однако для изготовления одной-двух отливок без необходимости длительного сохранения, формы из столярного kleя и желатины вполне подходят. Пользоваться ими за неимением формопласта можно вполне успешно. Приготовление формовочных материалов для заливки не представляет никаких трудностей. Следует только указать, что все три вида материалов для лучшего и скорейшего их приведения в жидкое состояние необходимо предварительно измельчить.

Столярный клей. Разбитые на мелкие куски плитки столярного kleя заливают водой, так чтобы она их полностью покрывала, и оставляют для набухания на 10—12 час. К набухшим кускам kleя доливают еще воды (на 2—3 см выше kleя) и варят на водяной бане в течение 2—3 час., пока не получится совершенно однородная сметанообразная масса. Готовый klei снимают с огня и дают ему немного остить. Затем в нем размешивают глицерин из расчета 50 г глицерина на 1 кг жидкого kleя. Подготовленным жидким горячим kleем заливают огороженный глиной участок с моделью. Во время заливки нужно следить за тем, чтобы уровень жидкого kleя поднимался медленно: формируемая поверхность должна покрываться kleем понемногу во избежание возникновения воз-

душных пузырьков и незалитых участков на поверхности модели. Заканчивают заливку тогда, когда уровень клея полностью закроет кончики самых высоких зубов (будет выше на 5—7 мм).

Желатина. Этот материал, также предварительно измельченный, заливают водой на 1—2 часа. Наливают воду так, чтобы она была на 1—2 см выше желатины. Набухшую желатину, также как и столярный клей, помещают в водяную баню и варят в течение 1—2 час. Получившуюся жидкую массу немножко остужают и заливают в подготовленную глиняную “раковину” с моделью.

Формопласт. Для разогревания формопласта и приведения его в расплавленное состояние водяная баня не годится. Поэтому при работе с этим материалом пользуются масляной или песочной баней, позволяющей получать более высокую температуру. Очень удобно также пользоваться духовкой плиты, где легко можно создать и поддерживать нужную температуру в 120—150°. Необходимо только помешивать разогреваемый формопласт через каждые 5—6 мин. Обычно после 30—50 мин. материал бывает готов и сразу же приступают к заливке.

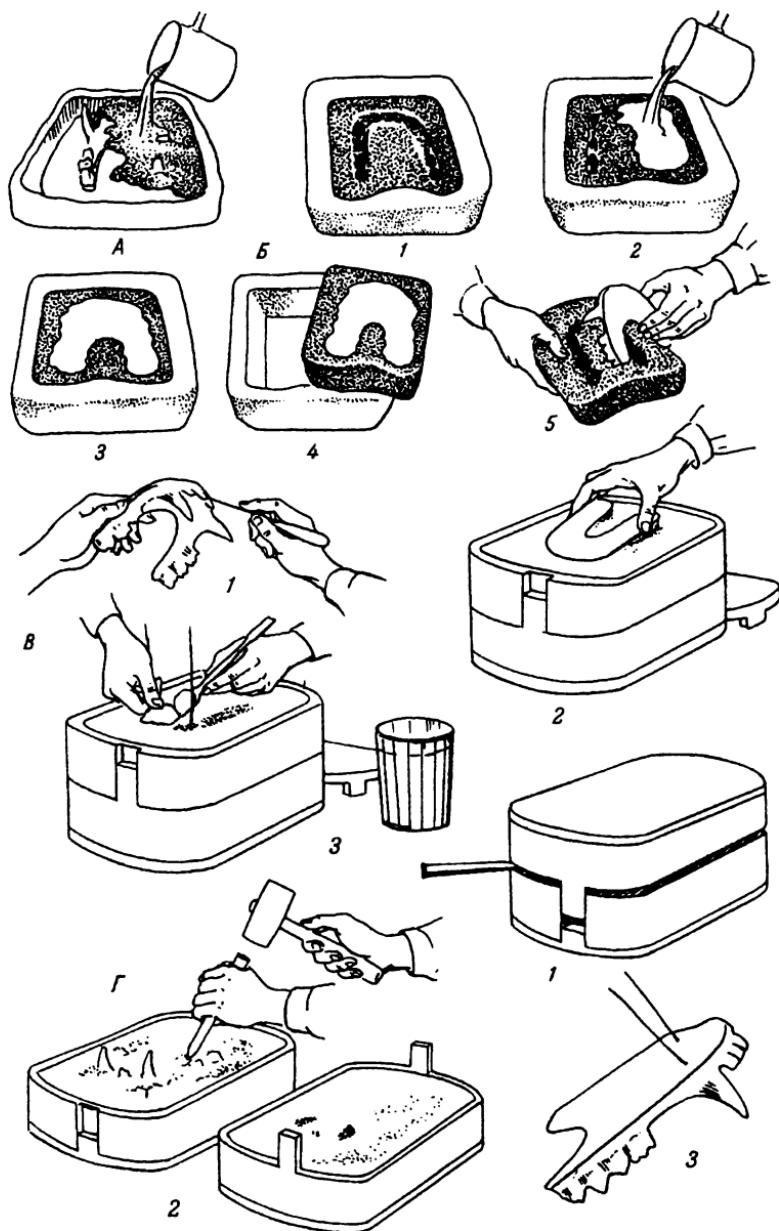
Все три формовочных материала по окончании заливки постепенно застывают и твердеют: формопласт через 5—7 час., желатина и столярный клей — через 6—12 час. Форму в это время трогать нельзя, чтобы не повредить и не нарушить ее до полного затвердевания материала. Для страховки следует выждать еще час сверх указанного срока, прежде чем приступить к съемке формы с модели.

Невзирая на все предосторожности, при съемке с формой все же могут произойти неприятности — появятся разломы, деформации, трещины. Во избежание этого форму еще перед съемкой заключают в специальный предохранительный жесткий гипсовый кожух-чехол (рис. 103, Б, 1). Он должен предотвратить нарушения формы при извлечении из нее модели.

Такой предохранительный кожух готовят из гипса. На поверхность готовой формы из вышеперечисленных материалов наносят один за другим несколько слоев жидкого гипса. Когда гипс хорошо схватится и образует как бы панцирь вокруг мягкой формы, тогда только можно будет переходить к извлечению из нее модели челюсти. Форму для этого переворачивают на нижнюю незалитую гипсом ее сторону осторожно извлекают гипсовую или натуральную челюсть.

Производить эту операцию следует с максимальной осторожностью и тщательностью, чтобы не испортить форму. Если работают с формопластом, обладающим очень высокой пластичностью и большой прочностью, то за целостность формы можно не беспокоиться. Изгибы и растяжения на таком материале совсем не отражаются. Совсем иначе ведут себя желатина и столярный клей; эти материалы при резких и сильных движениях способны разорваться, дать трещины и деформации. Обращаться с ними поэтому нужно с максимальной осторожностью и весьма бережно. А при извлечении из формы модели действовать не спеша, медленно, освобождая постепенно зуб за зубом без рывков и применения силы. Когда модель будет извлечена, формопластовую форму оставляют в гипсовом кожухе. Это нужно для того, чтобы сохранить ее надолго для последующего использования. Оставаясь в жесткой гипсовой рубашке, она не будет деформироваться и по мере надобности может легко выниматься из гипсового кожуха. (Необходимо иметь ввиду, что сохранять желатиновую форму или форму из столярного клея больше трех-четырех дней нельзя, поэтому необходимо, пока форма еще не начала деформироваться, отливать из нее наибольшее количество нужных для дальнейшей работы восковых моделей зубов. Восковые модели могут долго сохраняться, если но будут подвержены влиянию высокой температуры, при которой они деформируются.)

Рис. 103. Изготовление искусственных зубов и челюстей:
А – заливка формопластом натуральных зубов; Б – получение парафиновой модели: 1 – формопластовая форма в гипсовом чехле, 2 – заливка в форму расплавленного парафина, 3 – застывший парафин в форме, 4 – разборка формы – снятие гипсового чехла, 5 – растягивание формы и извлечение модели парафиновых зубов; В – перевод парафиновой модели зубов в пластмассовую: 1 – проработка парафиновой зубной модели препаровальной иглой для выделения деталей, 2 – опускание в жидккий гипс, налитый в кювету, парафиновой модели зубной секции, 3 – закладка пластмассы АКР-7 в вываренную форму; Г – разработка и извлечение пластмассовых зубов из кюветы: 1 – разборка кюветы на секции, 2 – расчистка от гипса пластмассовых зубов, 3 – готовая секция передних зубов



Восковая (парафиновая) модель

Следующим этапом работы будет изготовление по приготовленной форме восковой или парафиновой модели зубов. Восковая модель является ступенью к последующей операции — получению формы из гипса. В то же время на восковой модели зубов проверяют правильность и качество сделанной формы, исправляют обнаруженные недостатки и дефекты.

Воск или парафин растапливают на водяной бане и в жидким виде заливают в полость формы. В формопластовую форму горячий воск можно заливать прямо с огня (рис. 103, Б, 2). В форму из желатины и столярного клея заливают несколько остуженный воск с температурой не более 35—40°. Через 0,5—1 час залитый в форму воск окончательно затвердеет (рис. 103, Б, 3), края формы (предварительно сняв гипсовый кожух) слегка раздвигают, и готовый слепок осторожно из нее извлекают (рис. 103, Б, 6).

Получившийся восковой слепок обычно еще недостаточно четок и нуждается в небольшой доработке. Нужно подчеркнуть конфигурацию и грани зубных коронок, ясно обозначить прорези между зубами, показать отчетливый рельеф зубного края челюсти (рис. 103, В, 1). Все необходимые исправления делают с помощью глазного скальпеля и препаровальных игл. Восковая модель является тем окончательным образцом, по которому будет затем изготавливаться искусственная челюсть с зубами — протез. Дальнейшая работа состоит в том, что с восковой модели снимают гипсовую форму, а уже по гипсовой форме делают пластмассовый слепок — протез.

Для гипсовой формовки служат специальные кюветы с зажимным приспособлением — бюгелем. Для моделировки крупных челюстей животных покупные кюветы не годятся вследствие небольших размеров. Приходится делать кюветы, соответствующие величине моделируемой челюсти. Для формовки кювету наполняют до краев жидким сметанообразным гипсом, который предварительно готовится в отдельной посуде (гипсовке). В середину заполненной гипсом кюветы опускают восковую модель челюсти зубами вниз и медленно, вдавливая ее, утапливают в жидкого гипса, пока тыльный край зубной модели не сравняется с поверхностью гипса (рис. 103, В, 2), тогда кювету закрывают крышкой и, плотно прижимая ее, выдавливают излишки жидкого гипса

наружу через боковые прорези кюветы. В таком виде кювету оставляют на 2—3 часа до полного застывания гипса.

Когда он хорошо застынет, нужно удалить из гипсовой формы восковую (парафиновую) модель. Для этого с кюветы снимают крышку, а затем ее всю целиком опускают в горячую воду и кипятят до тех пор, пока весь воск или парафин не расплавится и не всплынет на поверхность воды, где его после застывания тщательно собирают и затем определяют объем. Это делается следующим образом: растопленный парафин заливается в мензурку с делениями или мерный стакан.

После выварки гипсовую форму, не вынимая из кюветы, хорошо прополаскивают в чистой теплой воде. Затем кювету с гипсовой формой хорошо высушивают (2—3 дня) и смазывают изнутри по форме жидким трансформаторным маслом, чтобы вязкая пластмасса не приставала к стенкам гипсовой формы. Теперь наступает заключительный и наиболее ответственный этап работы — изготовление пластмассовой отливки искусственной челюсти с зубами.

9.3.3. Пластмассовая отливка

Пластмассовую отливку получают, заполняя полость гипсовой формы специальной тестообразной массой. Эта масса затвердевает в гипсовой форме единым цельным куском. Ее приготовляют из специальной жидкости (мономера) и порошка — полиметилметакрилата (АКР-7) для зубных и челюстных протезов. Порошок с жидкостью для получения “теста” смешивают в стеклянной или фарфоровой посуде. Порошок и жидкость берут в пропорции 3 : 1 по объему, рассчитывая заранее необходимое для работы количество материала. Для этого нужно установить объем подлежащей заливке формы, измерив объем выплавленного из нее воска (парафина). Исходя из полученных цифр, определяют количество порошка и жидкости для приготовления смеси.

В качестве примера, для ориентировки можно указать, что для приготовления одного медвежьего резца нужно взять 0,6 г порошка и 0,2 мл жидкости. На пару медвежьих челюстей (верхнюю и нижнюю, без коренных зубов) достаточно взять примерно 3/4 стакана порошка и долить стакан мономером так, чтобы пропитать порошок до дна стакана.

Жидкость хорошо смачивает порошок, но для верности смесь все же следует хорошо перемешать, а затем дать ей постоять 5—10 мин.; в зимнее время и в прохладном помещении — 10—15 мин. По истечении этого времени смесь превращается в вязкую, тянущуюся длинными нитями тестообразную массу. Получившееся тесто не пристает к пальцам. Его закладывают в подготовленную гипсовую форму (рис. 103, В, 3). Закладку пластмассы начинают с наиболее крупных и глубоких участков формы — клыков. Следом за клыками заполняется форма резцов и в последнюю очередь — коренные зубы (если они формуются). Покончив с зубами, выкладывают пластмассовым тестом форму челюсти. Масса должна заполнить форму как можно более полно, не оставляя пустых мест, лучше положить ее с избытком, чем не доложить. Уплотнить массу можно пальцами, вдавливая ее в глубь трудно доступных мест формы. По время укладки массы следует учитывать, что при дальнейших операциях предстоит обработка пластмассы в форме под давлением, что поможет ей максимально заполнить весь свободный объем в полости формы. Чтобы пластмассовую челюсть впоследствии можно было легко укрепить в ротовой полости бумажной фигуры, в гипсовую форму одновременно с закладкой массы устанавливают пару обрезков мягкой проволоки, вставляя их в форму клыков по центру (рис. 103, В, 3). Когда укладка массы будет закончена, гипсовую форму покрывают целлофаном и закрывают крышкой, ставят под пресс или зажимают в бюгель на 10—20 мин. Кювету, заформованную пластмассовым тестом, нельзя оставлять без давления: процесс полимеризации пойдет неправильно и пластмассовая отливка зубной челюсти будет испорчена.

После срока прессования кювету следует тотчас же опустить в кипящую воду и кипятить 30—40 мин.

За это время происходит полная полимеризация исходного материала. По окончании кипячения бюгель с кюветой переносят в холодную воду и через 15—20 мин. после того, как кювета остывает, ее разбирают. Гипсовую форму (теперь уже ненужную) извлекают из кюветы, для этого кювету разбирают на части, после чего осторожно производят расколотку гипса долотом и высвобождают из гипса пластмассовую модель (рис. 103, Г, 1—3).

Готовая модель нуждается еще в дополнительной и окончательной отделке: на поверхности искусственной челюсти места-

ми бывают шероховатости и неровности, возможны излишки материала, зубы не имеют блесна. Доработка и отделка зубов производится тонкой шкуркой, бархатными напильниками и в тесных промежутках между зубами - надфилями; лишнюю пластмассу просто срезают острым ножом. Зубы тщательно полируют, чтобы они получили натуральный блеск. Полировку производят на обычном полировочном станке с суконными кругами или на электроточиле, заменив наждачный круг суконным или фетровым. Для тонкой доводки блеска на зубах пользуются полировочной пастой или заменяют ее густотертymi маслянными белилами. Белила наносятся на полируемое место кисточкой, затем это место обрабатывается полировочными кругами. После проведенной полировки зубов снимают белила, опустив для этого всю челюсть в посуду со скрипидаром.

На этом и заканчивается процесс изготовления пластмассовой челюсти. Искусственная челюсть с зубами вполне готова теперь для моделирования в голове чучела. Для получения различных оттенков зубов искусственной челюсти используют разные цветовые вариации порошка АКР-7, которые входят в набор. Подбор цвета производится по прилагаемой к набору таблице. Набор АКР-7 можно приобрести в аптекарских магазинах.

9.4. Изготовление искусственных глаз

Готовым чучелам животных вставляют стеклянные глаза фабричного производства, но очень часто нужного размера и формы глаз в продаже не бывает. Чтобы чучело не осталось без глаз, их можно сделать из бесцветного органического стекла. Оно хорошо имитирует прозрачную роговицу глазного яблока и достаточно легко поддается обработке. В настоящее время существует несколько различных способов изготовления кустарным образом искусственных глаз. Из этих способов наиболее просты и удобны в работе два метода: 1) метод выдавливания и 2) метод обточки.

Метод выдавливания. Этот метод более удобен в работе, если имеется тонкое органическое стекло толщиной не больше 1—3 мм. Прежде всего следует приготовить формовочное приспособление для выдавливания. Для этого служит доска из твердого дерева, в которой вырезаны и тщательно зачищены полушиаровидные лунки различных размеров (рис. 104, Б). Глубина лунок должна соответствовать половине диаметра глазного яблока, а

ширина — полному диаметру. Из дерева или металла вытачивают пестики, головки которых должны точно соответствовать лункам и плотно ложиться в них (рис. 104, А).

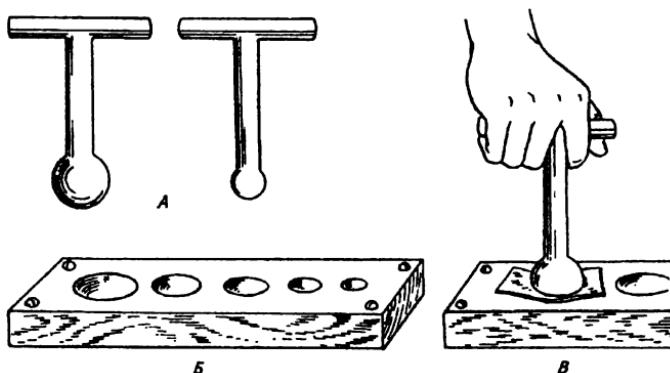


Рис. 104. Изготовление искусственных глаз методом выдавливания по горячей пластмассе: А — пестики; Б — форма для выдавливания; В — техника выдавливания

Сам процесс изготовления искусственных глаз не представляет ни какой сложности. Отрезают кусок органического стекла нужных размеров и медленно разогревают его в кипятке, пока стекло достаточно размягчится и не приобретет необходимую для дальнейшей работы пластичность. Тогда его кладут над лункой нужного диаметра и сильными вращательными движениями пестика вдавливают его в углубление. Достаточно хорошо разогретое, пластичное органическое стекло легко поддается выдавливанию (рис. 104, В) и приобретает форму лунки. Горячему стеклу дают остыть, а затем на точиле стачивают лишние бортики заготовки так, чтобы получился совершенно ровный край нижней стороны глаза. Нужно предупредить, что доска с вырезанными лунками перед началом работы должна быть хорошо закреплена к столу, укрепление доски можно производить струбцинами, привинчивать шурупами к столу или просто прибить гвоздями.

Сделанной заготовке глаза еще недостает окончательной отделки: поверхность ее недостаточно гладка, отсутствует необходимый, характерный для живого глаза блеск. Для завершения работы наружную и внутреннюю стороны заготовки намазывают

специальной полировочной пастой или обычновенными густотертыми белилами и полируют на полировочном станке или вручную до получения идеального блеска по всей площиади заготовки с обеих сторон глаза. При обработке внутренней поверхности глаза можно прибегнуть, к несложному приспособлению в виде простой дрели (ручной или электрической) с закрепленным вместо сверла деревянным наконечником с суконной головкой. Когда полировка будет закончена, черной масляной краской с внутренней стороны глаза вырисовывают зрачок. Делают это очень осторожно и тонко, тщательно соблюдая форму и размеры зрачка глаза животного.

Существует другой способ нанесения зрачка на внутреннюю сторону искусственного глаза. Он заключается в, следующем: на внутреннюю сторону стеклянного глаза легко наносят мягкой кистью тонкий прозрачный слой разогретого парафина. Центр глаза расчищают от парафина, выскабливая его острым скальпелем или препаровальной иглой по форме зрачка. В полость глаза заливают 3—5 г азотнокислого серебра (ляписа), стараясь, чтобы он равномерно покрыл всю площиадь зрачка. Удалив ляпис, внутреннюю сторону глаза подвергают яркому облучению электролампами в течение одного-двух часов. От яркого света ляпис разложится и на поверхности внутренней стороны глаза появится ярко выраженный черный зрачок. Такой зрачок не подвержен влиянию химических компонентов, очень стоек. Горячей водой удаляют ненужный теперь парафин и роспись глаза производят обычно.

Когда зрачок хорошо высохнет, поверх него покрывают всю внутреннюю сторону глаза соответствующими масляными красками под натуральную радужную оболочку. Способ изготовления искусственных глаз выдавливанием дает худшие результаты, чем следующий.

Метод обточки возможен при наличии достаточно толстого куска органического прозрачного стекла (4—5 см). Кусок (кубик) подходящих размеров отрезают и закрепляют в тисках (рис. 105, А). В нем дрелью с фрезой (рис. 105, Б), соответствующей величине глазного яблока, вырезают углубление следя за тем, чтобы в заготовке оставалась стенка стекла толщиной не более 1—1,2 см. В таком виде подготовленную заготовку обрабатывают на токарном станке или на электронаждачном круге (рис. 105, В) обтачивают сферу глаза, оставляя

по центру сделанное фрезой углубление. Остающаяся толщина стенки стекла после проведенной обработки не должна превышать 5—7 мм. После обточки стеклянный глаз полируют и расписывают, как это было описано выше.

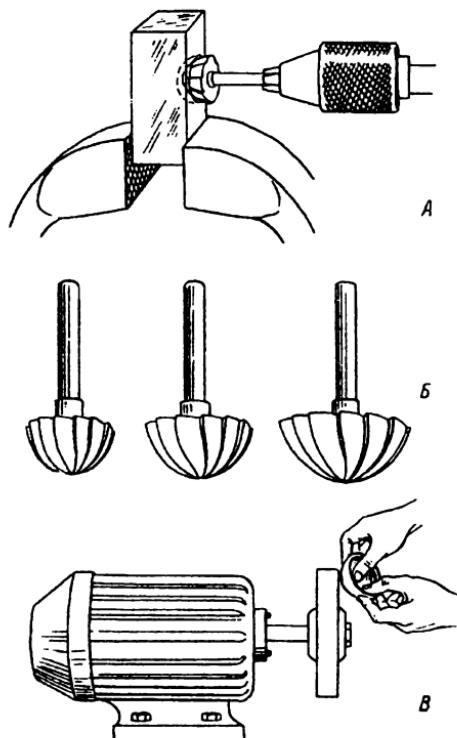


Рис. 105. Изготовление искусственных глаз вытачиванием из пластмассы. А — вытачивание фрезой отверстия в кубике пластмассы; Б — фрезы разного диаметра; Д - обтачивание сферы глаза на наждачном круге.

10. Советы и рецепты

Большая часть приводимых в данном разделе сведений распределена по всей книге и собрана в этом разделе исключительно для удобства. Поэтому не удивляйтесь, если обнаружите повторы.

10.1. Обработка мездры ядовитыми и отпугивающими вредителей веществами

Подготавливая шкуру к набивке чучела или тушки, нужно не забывать, что они предназначены для долговременного хранения и экспонирования. Поэтому необходимо принять меры предосторожности против возможного повреждения шкурки насекомыми. С этой целью мездру шкурки подвергают специальной профилактической обработке: проправливанию ядовитыми и отпугивающими веществами. В качестве средства, отпугивающего насекомых, лучше всего пользоваться камфорой, но наиболее полно отвечают всем указанным требованиям мышьяковистые соединения, применяемые в виде эмульсий или растворов. В качестве действующего начала используют мышьяковистую кислоту или ее натриевую соль (мышьяковистый натр). Можно использовать неочищенный технический мышьяк. Способ приготовления этих веществ различен.

10.1.1. Обработка соединениями мышьяка

Необходимо помнить, что работа с мышьяковистыми соединениями крайне опасна и вредна для здоровья. Поэтому готовить растворы, тем более варить мышьяковистое мыло, можно только в вытяжном шкафу. Если работают на открытом воздухе, то человек, работающий с мышьяком, должен находиться с наветренной стороны. Проправливание шкур мышьяковистым ра-

створом необходимо производить в специальном помещении с хорошей вентиляцией. Работать следует на специальном столе, после обработки шкуры стол хорошо вымывается теплой водой с мылом. Стол же тщательно следует промыть кисть из-под мышьяка, посуду и руки.

Приготовление раствора мышьяковистого натра. Мышьяковистый натр приготавливают в виде 25%-го водного раствора. Соль мышьяка разводят в теплой воде и оставляют на сутки настояться. Готовый раствор крепкой концентрации может храниться в закрытой посуде неопределенно долгое время. Непосредственно перед использованием его разводят еще в 10 раз. Готовый рабочий раствор необходимо тщательно размешать до получения однородной смеси.

Приготовление раствора технического мышьяка. Неочищенный технический мышьяк растворяют точно таким же образом, процидив готовый раствор через фильтровальную бумагу или гигроскопическую вату для удаления нерастворимых посторонних примесей и механических частиц, имеющихся в техническом мышьяке в большом количестве.

Приготовление раствора мышьяковистой кислоты (мышьяковистого мыла). Мышьяковистая кислота в воде полностью не растворяется. Поэтому ее приходится сначала превращать в мышьяковистое мыло, а затем из мыла приготавлять эмульсию. Для приготовления мышьяковистого мыла используют обычновенное хозяйственное мыло (можно и туалетное), нарекают его мелкими кусочками и заливают небольшим количеством теплой воды. Посуду с мылом ставят на огонь и разогревают его, помешивая до тех пор, пока мыло полностью не распустится и не станет жидким. Не снимая посуды с огня, в жидкое горячее мыло добавляют мышьяковистую кислоту в пропорции 1:1 (на кусок мыла весом 400 г, распущенного в 100 г воды, добавляют 500 г мышьяковистой кислоты). Смесь тщательно перемешивают до получения однородной и светлой массы. Затем массу доводят до кипения и варят в течение 15–20 мин. с тем, чтобы она хорошо прокипела. Во избежание подгорания деревянной лопаткой ее периодически перемешивают. Готовое мыло остужают и затем перекладывают в широкогорлые банки с притертymi пробками. Если имеется посуда из хорошего жароустойчивого стекла, то мыло удобнее заливать в нее непосредственно после варки из кастрюли, в жидком со-

стоянии. В таком виде мышьяковистое мыло можно хранить неопределенно долгое время. По мере надобности его достают и разводят водой, приготавливая рабочий раствор (мышьяковистое мыло хорошо растворяется в воде). Для приготовления рабочего раствора мышьяковистое мыло разводят в теплой воде в 10 раз.

Протравливание шкуры мышьяковистыми соединениями. Перед обработкой шкурки в мыло необходимо добавить камфару, каким бы препаратом мышьяка не пользовались. Предварительно кристаллическую камфару разводят в 96%-м спирте, приготавливая 50%-й раствор, и затем вливают его в раствор мышьяка (*100 г раствора камфары на 1 л рабочего раствора мышьяка*). Раствор камфары добавляется также и в рабочие растворы технического мышьяка, и в рабочие растворы мышьяковистого натра.

Шкуру выворачивают мездровой стороной наружу и раскладывают на рабочем столе. На поверхность мездры наносят кистью рабочий раствор мышьяка с помощью обычной плоской кисти). Через 15—20 мин. эту операцию повторяют.

Шкуру птицы выворачивают пером наружу, складывают вдвое вдоль по хребту, мездрой к мэдре, следя, чтобы сложенные участки шкуры налегли друг на друга. Особенно тщательно следует обрабатывать труднодоступные места шкурки: ноги, крылья, а также остающиеся при шкурке кости. Если крыло снизу распорото, то его смазывают мышьяком через этот разрез. Если крыло выдернуто, его смазывают изнутри, со стороны мездры. Сложенную шкурку укладывают на столе, чтобы раствор мышьяка не смог вытечь и не испачкал бы оперения. В таком виде ее оставляют на сутки для пропитывания кожи и пера раствором. Если имеется возможность, протравленную шкурку помещают в холодильник с температурой не ниже 3°C. Перед набивкой шкурку вновь обрабатывают раствором мышьяка. Двойная обработка мышьяком гарантирует полностью шкурку от нападения насекомых-вредителей, и ее можно считать подготовленной к набивке.

Если шкура зверя не помещается на рабочем столе, то ее раскладывают прямо на полу мездрой вверх. Всю поверхность мездры намазывают с помощью обычной плоской кисти раствором мышьяка. Как и в случае со шкурой птицы, через 15—20 минут обработку повторяют, обрабатывая шкуру раствором в той же последовательности, как и первый раз. Затем шкуру сразу же складывают вдвое вдоль по хребту мездрой к мэдре, стараясь, чтобы

все ее участки легли симметрично друг на друга и открытых мест мездры не осталось.

Сложенную таким образом шкуру затем скатывают в пакет и аккуратно подгибают края вовнутрь, так чтобы мышьяковистый раствор с мездры не мог стечь. При сворачивании шкуры и особенно при складывании ее в пакет нужно быть очень осторожным, чтобы раствор случайно не попал на шерсть. Свернутую пакетом травленую шкуру нужно завернуть в мягкую тряпку, а затем в kleенку или полиэтиленовую пленку. Пакет со шкурой после этого оставляют на сутки в прохладном помещении. За это время мышьяк пропитает всю толщу мездры и шерстный покров. Затем пакет разворачивают, шкуру вновь раскладывают на столе и еще два раза промазывают мышьяком, после чего вновь свертывают в пакет и оставляют еще на сутки. Такая двойная обработка является вполне достаточной и травленая шкура будет хорошо противостоять нападениям насекомых. На этом подготовку шкуры можно считать законченной и приступать к надеванию ее на стеллаж-манекен.

10.1.2. Обработка заменителями мышьяковистых препаратов

Полноценных заменителей мышьяковистых растворов еще не имеется. Но некоторые химические вещества иногда с успехом могут заменить мышьяковистые соединения.

Медный купорос используется только для протравливания мездровой стороны шкуры, имеющей темное перо. Если обработать препаратом медного купороса шкурку со светлым оперением, он может окрасить часть белых перьев в зеленый цвет, что испортит экспонат, так как обесцветить это пятно практически невозможно. Раствор медного купороса, применяемый для протравливания мездровой стороны шкурки, приготавляется следующим образом: *в теплой воде (20–25°) растворяют кристаллы медного купороса до полного насыщения раствора* и профильтровывают его через слои гигроскопической ваты или фильтровальной бумаги, освобождая раствор от нерастворившихся частиц. Готовый раствор должен иметь темно-зеленый цвет и может долго сохраняться в темных бутылках с плотно подогнанными пробками в прохладном помещении.

Насыщенный раствор медного купороса разводят водой в 10 раз, приготавляя таким образом рабочий раствор, пригодный

для обработки шкур. Необходимо помнить, что раствор медного купороса достаточно ядовит и работать с ним необходимо, принимая меры предосторожности: не курить и не есть во время работы, работать в резиновых перчатках. Полной гарантии проправливание раствором медного купороса не дает, и довольно часто шкурки птиц, обработанные этим раствором, бывают попорчены молью и кожеедами, но процент порченных шкурок незначителен и не превышает 3—5%. Техника проправливания шкурки раствором медного купороса ничем по отличается от обработки препаратами мышьяка.

Кремнефтористые соединения. Растворы кремнефтористого натра и фтористого натра могут быть также использованы для дезинсекции птичьих шкурок.

Способ приготовления этих растворов похож на приготовление раствора медного купороса: на теплой воде приготавляется насыщенный раствор фтористого или кремнефтористого натра. Хорошо размешивая раствор, добиваются полного его насыщения. При появлении нерастворимых частиц раствор фильтруют и в таком виде используют. Его наносят на подготовленную мездровую сторону птичьей шкурки кистью как и при обработке мышьяковистыми препаратами, техника обработки, очередность намази, выдержка такая же, как и при обработке мышьяком.

Можно применять этот дезинсектор, распыляя раствор пульверизатором, направляя на поверхность шкурки мельчайшую пыль раствора. Хорошо обработанные этим препаратом шкурки птиц не подвергаются нападению моли и ее личинок. Существенный недостаток этих препаратов — их недолговечность. Они предохраняют шкурку только в течение 3—5 лет, поэтому чучела снаружи нужно вновь обрабатывать дезинсцирующим раствором, распыляя его пульверизатором.

Сулема. Это очень сильно действующий, опасный и стойкий яд. Раствор сулемы (*10 г сулемы, 1,5 г лимонной кислоты на 1 л воды*) распыляют над поверхностью чучела пульверизатором, стремясь обработать раствором и все малодоступные места (подхвостье, между ног, под крыльями и т. д.). Для обработки мездры сулема не используется. Опрыскивать чучела следует вне помещения, стоя с наветренной стороны, или же в вытяжном шкафу. При этом необходимо надевать противогаз, комбинезон и резиновые перчатки. Этим способом обрабатывают только крупные чучела, выставлен-

ные для открытого экспонирования (без витрин) и отделенные от посетителей барьером, когда заведомо известно, что руками трогать их не смогут, иначе обработку чучел сулемой производить не рекомендуется ввиду опасности отравления. Одноразовая обработка чучел раствором сулемы не требует повторения в ближайшие 50–80 лет. Опыление сулемой надежно гарантирует экспонат от повреждения молью, кожеедами.

Неядовитые средства, обеспечивающие защиту шкурки в течение 1-2-х лет. Для занятий с учащимися можно воспользоваться любым из четырех следующих рецептов. Промазка шкурки любым составом производится несколько раз.

- 1) Готовят порознь два раствора: а) В 80 см³ воды растворяют 15 г мыла; б) В 50 см³ воды растворяют 15 г поташа и 10 г калийных квасцов. Растворы смешивают и прибавляют к ним 10 см³ камфорного спирта.
- 2) а) В 50 см³ воды растворяют 15 г мыла, 10 г калийных квасцов и 5 г поташа; б) В 50 см³ воды растворяют 5 г извести. Оба раствора смешивают и добавляют 10 см³ камфорного спирта.
- 3) Смешивают 80 см³ зеленого мыла, 10 см³ 10% водного раствора карболовой кислоты, 10 г порошка медного купороса и 10 см³ камфорного спирта. Масса хорошо перемешивается.
- 4) В литре теплой воды растворяют до насыщения буру, добавив туда полчайной ложки карболовой кислоты.
- 5) Шкурка натирается перед набивкой порошком салициловой кислоты. В материал для набивки (паклю, кудель) подсыпают листовой табак или махорку.

10.2. Защита чучел от повреждения насекомыми

За чучелами и шкурками необходимо следить, сохраняя так, чтобы их не повреждали ни моль, ни кожееды. Чтобы не допустить проникновения в частные трофеинные коллекции и музейные фонды насекомых-вредителей, необходимо проводить предварительную дезинсекционную и периодические профилактические обработки. Прежде всего это касается защиты от широко известных вредителей — бабочки-моли и очень вредных и опасных жуков-кожеедов, а также от ряда жуков и бабочек, являющихся вредителями зерна и продовольственных запасов, например, от мучного хрущака. Если не принять необходимых мер, эти вредители легко проникают в коллекции и могут их полностью уничтожить,

Дезинсекционная и профилактическая обработка не имеют принципиальных различий. Они производятся в одинаковых устройствах и одними и теми же химическими веществами с той лишь разницей, что при соблюдении всех условий хранения чучел профилактическая обработка должна проводиться не чаще одного раза в три-пять лет. Дезинсекционную обработку должны проходить все вновь прибывшие объекты: чучела, шкуры, коллекционные тушки, черепа, скелеты, как прошедшие, так и не прошедшие предварительной обработки.

Сама обработка чучел, шкур, черепов и скелетного материала вообще принципиально ничем не отличается. Обращаем Ваше внимание на то, что скелетный материал и неокостеневшие рога оленей бывают сильно заражены жуком-кожедом и требуют неоднократной дезобработки.

10.2.1. Важнейшие вредные насекомые

Бабочки - моли (Tineidae)

Небольшие бабочки с размахом крыльев 8,5-12 мм, окрашенные в грязно-буроватые тона. Бабочки летают и производят кладку яиц вечером, а днем прячутся в укромных темных местах. Если бабочки появляются в дневное время, значит их количество довольно велико. Особенного внимания к появлению моли необходимо проявить в марте – в период интенсивной кладки яиц.

Основной вред наносят гусеницы. Они цилиндрические, червеобразные длиной 8-14 мм, беловатые и охряно-беловатые с бурой или черной головой. Живут почти круглый год в меховых изделиях, шерстяных тканях, перьях, мебели, непротравленных и плохо пропаренных чучела, энтомологических коллекциях и т.п. Взрослых гусениц легко обнаружить в пергаментообразных похожих на чехол коконах, изготавливаемых ими из шерстинок или нитей ткани, в них же они и оккукливаются. Повреждения молями легко диагностируется по осипанию отстриженных шерстинок и экскрементов черного цвета, напоминающих мелкие маковые зерна.

Существует несколько видов рода *Tineola*, повреждающих меха и шерстяные ткани: мебельная или платяная моль *Tineola biselliella* Humm., шубная моль *Tineola pellinella* L., ковровая моль или шерстяная *Trichophaga tapetzella* L. Биология их очень похожа.

Бабочка шубной моли блестящая, глиняно-желтого цвета, передние крылья перед серединой часто бывают отмечены двумя небольшими темными точками, нижние крылья желто-серые. Гусеница белая, червеобразная, почти голая. Гусеницы устраиваются в волосяном покрове меха, забирают волосы, попадающиеся им на пути, и делают из них род чехла, в котором и живут

Шерстяная моль чуть крупнее шубной, с фиолетово-буровой окраской крыльев. Гусеница ее наносит такой же вред меху. Впрочем, она нападает также и на драп и вообще суконный товар, причем выедает, или правильнее сказать, выгрызает с поверхности большие пространства, незаметные снаружи, ибо верхний слой материи остается нетронутым.

Мебельная моль имеет одноцветные крылья, передние блестящие, охряно-желтого цвета, передний край с темным налетом. Волоски на голове грязно-желтого цвета. Гусеница этой моли хотя и подъедает волос на мехе, но чаще ее можно найти на чучелах птиц, а в домах – на перовых и пуховых подушках. Мебельная моль, перед окукливанием, наносит большой вред текстильным изделиям, выедает материю дорожками по направлению волокон.

Можно выделить три степени повреждения шкур и чучел молями. При первой степени (легкая порча) мех при выколачивании слегка лезет, образуются небольшие и малозаметные выпады волос. Чучело необходимо хорошо вычистить щеткой,

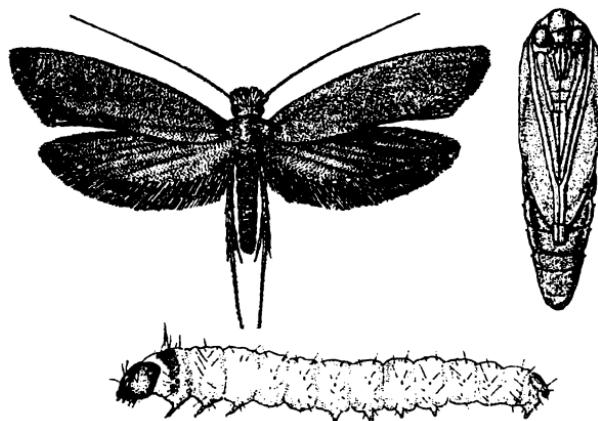


Рис. 106. Платяная моль – бабочка, гусеница и куколка

шкуру хорошенько выбить. Затем изделия следует целиком обработать, желательно в фумигационной камере, в крайнем случае инсектицидами.

При второй степени повреждения в некоторых местах шкуры или чучела появляются заметные войлокообразные поверхности, т.е. шерстинки отгрызены гусеницами почти полностью. Средства борьбы те же, что и в первом случае.

При третьей степени повреждения, когда войлокообразных поверхностей много, необходимы срочная фумигация и серьезный ремонт изделия

Жуки - кожееды (*Dermestidae*)

Небольшие жуки с овальным и выпуклым телом длиной от 1,3 до 10 мм и шириной от 0,6 до 5 мм. Окраска темная или темно-коричневая, на надкрыльях часто имеется пестрый рисунок.

Самки откладывают яйца прямо на поверхность пищи, но яйца прикреплены непрочно. Продолжительность развития яиц от 2 до 50 суток в зависимости от температуры. Вышедшие личинки подъедают кожу у корней волос, причем волос при малейшем прикосновении отпадает и кожа оголяется. Личинки и жуки способны начисто уничтожить мех, если их присутствие не будет замечено вовремя. Первым признаком повреждения чучела личинками жуков-кощеедов является крупная пыль желтоватого, желтого или коричневого цвета, обнаруживаемая под чучелом или на подставке.

Личинки желтовато-буровато-красноватого цвета с овальным, веретеновидным или полуцилиндрическим телом, покрытым длинными жесткими волосками. Общая продолжительность их развития зависит от качества пищи и температуры. При оптимальных условиях личинки линяют 5-7 раз с интервалом 6-9 дней. Длина взрослых личинок 4 мм до 15 мм, ширина от 1,3 мм до 4,5 мм. Последний личиночный возраст длится около 2-3 недель. Ухудшение условий приводит к удлинению сроков развития и увеличению числа линек. Перед окукливанием личинки выгрызают в плотном субстрате (коже, прилегающей древесине, картоне и даже свинце) ходы длиной 5-10 см.

Большинство видов имеют однолетнюю генерацию, но в отапливаемых помещениях способны дать до четырех поколений в год.

Многие кожееды являются вредителями всевозможных продуктов животного и растительного происхождения. Особенно

часто они повреждают кожи и кожевенное сырье, меха, перо шерсть и шерстяные изделия, мясо и мясные продукты, сыр, сухое молоко, сушеную и копченую рыбу, клей, музейные экспонаты, энтомологические коллекции, гербарии, переплеты книг и некоторые зерновые продукты. Размножаясь в тех или иных веществах, кожееды выгрызают в них многочисленные ходы и отверстия, загрязняют своими шкурками, трупами и экскрементами и тем самым приводят их в полную негодность. Кроме того, личинки многих видов кожеедов очень часто повреждают материалы и предметы, которыми они не питаются, а используют как субстрат для построения куколочной камеры. Перед окукливанием личинки покидают те вещества, где проходило их развитие, и вгрызаются в любые находящиеся поблизости предметы, в том числе и в стены зданий, манекены чучел из папье-маше, пластмассы и гипса.

Для кожевенно-мехового сырья в нашей стране наиболее опасны следующие виды: род *Dermestes* (*D. maculatus* – жук длиной 5,5–9,5 мм, *D. frischii* – жук длиной 6–10 мм, *D. sibiricus* – жук длиной 6–9 мм, *D. lardarius* – жук длиной 7–9,5 мм), род *Attagenus* (*A. simulans* – жук длиной 3,5–5 мм, *A. augustatus* – жук длиной 4–6 мм) и *Anthrenus picturatus* – жук длиной 3,5–5,5 мм.

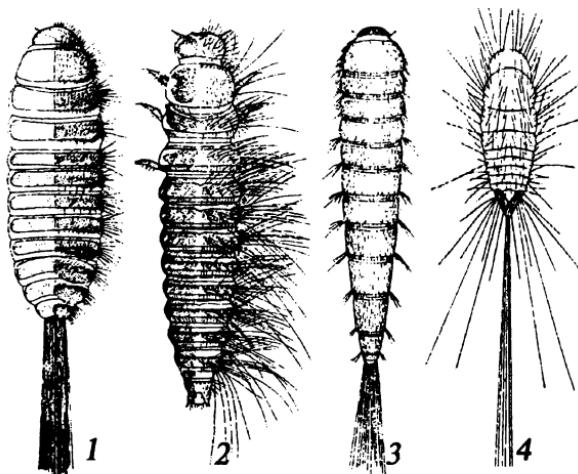


Рис. 107. Личинки жуков-кожеедов: 1 – *Trogoderma* sp., 2 – *Dermestes* sp., 3 – *Attagenus* sp., 4 – *Anthrenus* sp.

Для зоологических коллекций (чучела зверей, птиц, пресмыкающихся, рыб, коллекции насекомых, гербарии и гербарии и многие другие экспонаты, содержащие вещества животного происхождения) наиболее опасны: род *Anthrenus* (*A. museorum* – музейный жук длиной 2,2–3,6 мм, *A. picturatus* – жук длиной 3,5–5 мм, *A. verbasci* – жук длиной 1,7–3,5 мм, *A. caucasicus* – жук длиной 1,6–2,8 мм, *A. flavidus* – жук длиной 2–3 мм, *A. polonicus* – жук длиной 2–3,7 мм, *A. fuscus* – жук длиной 2–3,4 мм), род *Attagenus* (*A. simulans*, *A. augustatus*), род *Trogoderma* (*T. variable* – жук длиной 2–4,6 мм, *T. teucton* – жук длиной 2–5 мм).

Почти все вредные виды кожеедов встречаются в жилых помещениях. Раньше они имели несколько меньшее значение, чем моли. Однако в течение четырех последних десятилетий стали основными вредителями всех веществ и предметов животного происхождения.

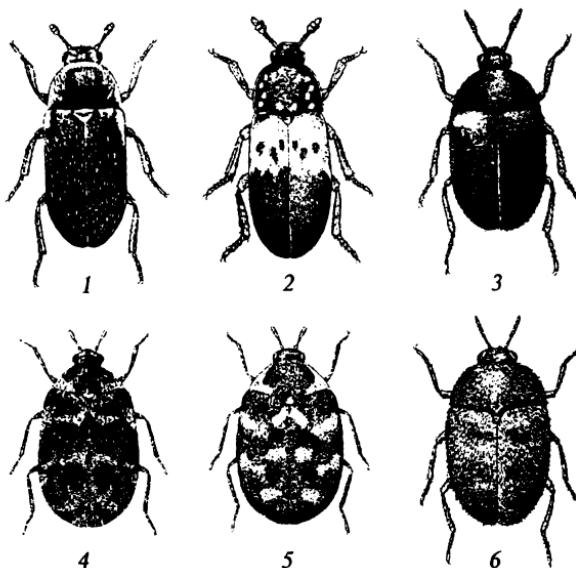


Рис. 108. Жуки-кожееды: 1 – *Dermestes frischii*, 2 – *Dermestes lardarius*, 3 – *Attagenus* sp., 4 – *Anthrenus museorum*, 5 – *Anthrenus verbasci*, 6 – *Trogoderma* sp.

Мухи

Мухи опасны только для необработанного меха и шкур в теплую, особенно в жаркую погоду. Особенно опасна серая мясная

муха, которая способна откладывать яички на шкуры. Вышедшие личинки питаются кожей и быстро приводят шкуру в негодность.

10.2.2. Оборудование

Дезинсекционный сундук. Чучела, трофеиные шкуры, набитые тушки, черепа и прочие элементы скелета обрабатывают в специальных дезинсекционных сундуках (рис. 81) или в дезинсекционной камере стационарного типа в зависимости от величины и количества подлежащего обработке материала. Если это небольшие коллекционные коллекционные материалы, то более рационально обрабатывать их, не извлекая из раскрытых коллекци-

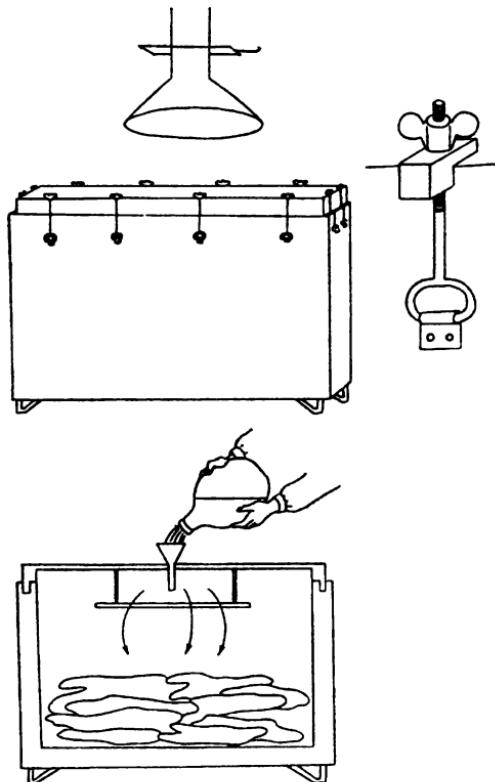


Рис. 109. Дезинсекционный сундук и схема действия фумигантов

онных коробок, в дезинсекционных сундуках. При этом способе затрачивается меньше дезинсекционных средств.

При обработке крупных чучел целесообразно затравливать все помещение. Для экономии дезинсекционных средств затравку отдельных крупных чучел можно производить в специально изготовленных на каждое отдельное чучело ящиках.

В музейных условиях часто затравливание непосредственно производят в музейных витринах, превращая их таким образом временно в дезинсекционные камеры. Однако в таком случае приходится герметизировать витрины, т. е. заклеить все щели и трещины на стекле.

Стационарная камера. Для стационарных дезинсекционных камер очень удобно приспособить небольшие помещения без окон с бетонным полом и установить в нем мощную вытяжную вентиляционную систему. Двери в камере делаются двойными с резиновой прокладкой. Они должны плотно входить в пазы, не образуя щелей.

10.2.3. Химикаты

Некоторые любители охотничьих трофеев ошибочно полагают, что для защиты их коллекций от вдруг появившихся вредителей вполне достаточно опрыскать чучела имеющимися в продаже инсектицидами (в аэрозольных баллончиках), предназначенных для уничтожения бытовых насекомых (моли, тараканов, мурзиль и др.). Необходимо знать, что таким образом можно убить только часть вредителей, но многие из них окажутся под защищенной шерстяного или перьевого покрова, и не погибнут. Даже если погибнут взрослые насекомые и их личинки, то отложенные яйца наверняка останутся жизнеспособными, и обработки придется повторять. Кроме того, инсектициды в аэрозольных баллончиках имеют сильный и неприятный запах, способный сохраняться на шерстяном и перьевом покровах от нескольких месяцев до нескольких лет. Причем дурно пахнущие вещества зачастую вводятся в инсектицид специально для предупреждения о его ядовитости, но сами по себе ядовитыми не являются.

Поэтому для дезинсекции применяются газообразные яды общего действия (фумиганты). Фумиганты являются универсальной группой ядов, применяемых для обработки зараженных чучел птиц и млекопитающих, шкурок, тушек, скелетов и энтомологических

коллекций. К таким ядам относятся дихлорэтан, четыреххлористый углерод, бромистый этил. Они обладают сходными физико-химическими свойствами, механизмом действия и способом применения. Эти яды при обычной температуре (16—18°) находятся в жидком состоянии, но для дезинсекции они употребляются в виде паров или газов. Фумиганты должны легко и быстро испаряться, глубоко проникать в толщу пера и складки на шкурке и другие малодоступные для контактных ядов места, а также легко удаляться по окончании обработки простым проветриванием. При этом очень важно, чтобы пары яда не изменяли окраску покровов и не влияли на качество мездры.

Газообразные яды, проникая в тело насекомого через наружные покровы и дыхательные пути, вызывают его гибель от удушья или поражения нервной системы. Фумиганты способны поражать насекомых на всех стадиях цикла развития. Успех обработки зависит от поддержания достаточно высокой концентрации яда в течение определенного времени. Время экспозиции полностью зависит от концентрации яда, температурного режима камеры, а также от способа применения инсектицида и характера обрабатываемого материала. После производства дезинсекции помещение тщательно проветривается и вентилируется.

Дихлорэтан, или хлористый этилен. Бесцветная прозрачная жидкость с запахом хлороформа, желтеющая со временем. Пары дихлорэтана оставляют во рту сладковатый привкус. Удельный вес — 1,25. Температура кипения 83,7°. Пары тяжелее воздуха в 3,5 раза. Загорается с трудом. Горит коптящим пламенем. Точка воспламенения и взрыва 180°. Дихлорэтан хорошо растворяется в спирте, маслах, эфире и многих других органических соединениях. Хорошо растворяет резину, асфальт, органическое стекло. Дихлорэтан не коррозирует металл, не портит цвет пера и шерсти. На свету разлагается с выделением небольшого количества соляной кислоты.

По своему действию на живой организм дихлорэтан относится к наркотическим веществам. Допустимая для человека концентрация 50 мл на 1 м³. При отравленииарами дихлорэтана чувствуется стеснение в груди, тошнота, боли в области сердца, горечь во рту, головная боль, общая слабость, головокружение и сонливость. При появлении этих признаков необходимо срочно выйти из отравленной зоны. Пострадавшему нужно предоста-

вить полный покой, а также оказать медицинскую помощь по показателям (применение болеутоляющих средств, согревание всего тела и т. д.). Все работы с дихлорэтаном необходимо проводить в противогазе. После 20—30 мин. пребывания в противогазе в дезинсекционной камере с большой концентрацией паров дихлорэтана ощущается жжение на теле, особенно в наиболее нежных, легко потеющих местах. При этом необходимо обязательно выйти из зараженной зоны на некоторое время.

Необходимо также соблюдение противопожарных мер. Хранится и транспортируется дихлорэтан в плотно закрывающихся бочках или в стеклянной таре. Для дезинсекции норма расхода дихлорэтана при обработке в дезинсекционной камере одиночных крупных чучел 800 г на 1 м³ помещения, при большом количестве чучел и коробок со шкурками — 300—800 г на 1 м³. Экспозиция при температуре 20° 3—5 суток, при 25° — 2—3 суток. С повышением температуры время экспозиции уменьшается и наоборот. После проведения фумигации необходимо проветрить помещение в течение 1—2 суток. Дезинсекция в герметически закрытых камерах при температуре 25° снижает расход дихлорэтана до 300 г на 1 м³ при экспозиции в одни сутки. Обрабатываемый материал должен быть рассредоточен в камере.

Часто для дезинсекции используют менее огнеопасную смесь дихлорэтана и четыреххлористого углерода. Смесь готовят из расчета 70 частей дихлорэтана и 30 частей четыреххлористого углерода. Норма расхода смеси 500—800 г на 1 м³ в зависимости от температуры помещения.

Бромистый этил (этилбромит, бромэтан). Бесцветная, слегка желтоватая, прозрачная жидкость с характерным запахом хлороформа. Удельный вес — 1,43. Кипит при температуре 38°. Пары бромистого этила в 3,5 раза тяжелее воздуха. Не горит, не взрывается, поэтому при работе с ним не требуется соблюдения противопожарных мер. В воде растворяется очень плохо. Хорошо растворяется во многих органических веществах и сам является хорошим растворителем. В газообразном состоянии бромистый этил легко и быстро проникает в складки шкур, плотное перо птичьих чучел. Благодаря быстрой испаряемости при довольно низких температурах (12—14°) его можно применять в неотапливаемых или плохо отапливаемых помещениях. Норма расхода 400—500 г на 1 м³.

По ядовитости бромистый этил превосходит дихлорэтан. Работа в камере должна проводиться только в противогазе. При отравлении парами бромистого этила пораженного необходимо вывести на свежий воздух и создать ему полный покой.

Бромистый этил хранят и перевозят в прочных металлических бочках. Объем жидкости в бочке не должен превышать 90% фактической емкости тары. Возможно применение смеси бромистого этила с дихлорэтаном при соотношении 1:3.

Для дезинсекции единичных крупных чучел в стационарной камере или в специально приготовленных ящиках на 1 м³ объема берут 50 г бромистого этила и 150 г дихлорэтана. Для обработки шкур или сложенных в штабеля коллекционных ящиков с шкурками норму смеси увеличивают в 2—2,5 раза.

Четыреххлористый углерод. Тяжелая бесцветная жидкость, температура кипения 76,5°. Употребляется для фумигации небольших объектов камерным способом. При обработке коллекционных материалов на 1 м³ берут 150—200 г четыреххлористого углерода. Чаще применяют смесь одной части четыреххлористого углерода с 3 частями дихлорэтана. Обработка этой смесью производится камерным способом при нормах расхода 100—150 г на 1 м³.

Пара-дихлорбензол. Белый кристаллический порошок с приятным ароматным запахом. Удельный вес — 1,27. Точка кипения 174°. Не горит и химически неактивен. В воде не растворим, но хорошо растворяется в органических соединениях. Пары пара-дихлорбензола в 5,1 раза тяжелее воздуха. В умеренных количествах для человека пары безвредны, но ядовиты для насекомых. Применяется в хорошо всем известном препарате “Антимоль”.

Пораженные объекты обсыпаются порошком из расчета 20—80 г на 1 м³. Пара-дихлорбензол используется также и в камерах при возгонке его на водяной бане. Особенно удобен для профилактических целей при сборе и пересылке материала, а также для закладывания в коллекционные ящики вместо применения нафталина.

10.2.4. Методика производства фумигации

При производстве дезинсекции в специальных сундуках материал укладывается в них таким образом, чтобы между чучелами или шкурами оставалось достаточно места для проникновения паров фумигантов. При плотном укладывании материала в сундук пары яда не смогут проникнуть в шерсть, перо и кожные

покровы и газация материала не будет проведена полностью. По окончанию укладки сундук плотно закрывают крышкой и лишь тогда через специальное отверстие в крышке жидкий яд заливается в противень, находящийся под крышкой сундука. Ввиду того что пары фумигантов в несколько раз тяжелее воздуха, они, естественно, будут опускаться вниз и проникнут во все труднодоступные места шкурок и чучел (рис. 81).

Экспозиция газации зависит от применяемого яда, его токсичности и температуры воздуха помещения. Чем выше температура воздуха дезинсекционной камеры, тем меньше должна быть экспозиция. После проведения дезинсекции необходимо произвести проветривание помещения в течение 1—2 суток и только тогда извлечь из открытых сундуков материал. При дезобработке в стационарной камере прежде всего производят правильную закладку материала. Затем в жестяные противни, установленные выше обрабатываемого материала, заливают яд. Все работы, связанные с заливкой яда, производятся только в противогазе.

Следует помнить, что при частых и длительных обработках объектов дихлорэтаном, четыреххлористым углеродом и другими веществами на волосяном покрове и перьях чучел появляется масляный налет. Поэтому профилактическую дезинсекцию рекомендуется производить парами парадихлорбензола, не дающими маслянистых испарений.

10.3. Гипс

Гипс бывает строительный, медицинский (хирургический) и формовочный.

Строительный гипс для таксидермических и даже для формовочных работ непригоден, хирургический дорог, формовочный, как об этом говорит само название, подходит для отливки форм.

Гипс — белый мелкий порошок, жадно поглощающий влагу. Подмоченный или отсыревший гипс непригоден. Хранить гипс нужно в совершенно сухом месте в хорошо закупоренных сосудах. Гипсовые растворы начинают схватываться (затвердевать) не ранее 4 минут после затворения (размешивания с водой). Конец схватывания наступает не позднее 20 минут. При желании ускорить схватывание гипс затворяют теплой водой (40°) либо в раствор добавляют 1 % квасцов или 1—2% поваренной соли. При необходимости затормозить процесс схватывания раствор дела-

ют на холодной воде, добавляя на каждое ведро воды 4 столовые ложки разведенного столярного клея или желатина, или небольшое количество обезжиренного молока.

Для таксидермических работ рекомендуется пользоваться только высококачественным белым медицинским гипсом, который благодаря мелкозернистости позволяет хорошо передать все подробности и тонкие детали поверхности головы. Гипс разводят в воде в специальной резиновой посуде — гипсовке, к которой гипс не пристает и легко очищается. Такую посуду можно легко сделать самому, разрезав для этой цели пополам мяч из толстой резины. В случае работы над крупными головами, когда нужны сразу большие порции, гипса, его разводят в большой посуде — в ведре, только после каждого разведения гипса нужно тщательно очищать ведро.

Приготовляют гипс следующим образом. В посуду, предназначенную для разведения гипса, наливают воду. Затем в нее ссыпают порошок гипса и размешивают до получения однородного раствора с консистенцией жидкой сметаны. Сначала гипс равномерно распределяют по поверхности воды и дают 0,5—1 минуту впитать влагу, а затем быстро перемешивают (1,5—2 минуты) до образования однородной массы.

При разведении в гипсовке перемешивание производят стеком или шпателем, а готовя гипс в ведре — с помощью специальной деревянной крестовины-мутовки. Перемешивание не должно занимать больше нескольких минут, лучше 1,5-2 минуты. Иначе разведенный гипс “омолодится”, т. е. потеряет способность быстро твердеть и хорошо схватываться, а схватившийся будет крошиться и сыпаться, или, наоборот, загустеет и схватится прямо в посуде. Поэтому лучше разводить гипс всегда небольшими порциями и размешивать его недолго.

В воду, предназначенную для разведения гипса, рекомендуется добавить какой-либо водо-растворимой краски, чтобы формовочный гипс получился цветным. Это в дальнейшем значительно облегчит отделение белого гипсового слепка (маски) от цветной формы. Чтобы приготовить цветной раствор гипса (*оплеску*), на ведро воды всыпают столовую ложку краски.

Изделия из гипса сушат при температуре около 50°, устанавливая их не на сквозняк, иначе гипс покоробится и потрескается.

Гипс для изготовления манекена. Если гипс используется для изготовления манекена, то для придания большей крепости

фигуре его разводят на столярном клее: *на 1 часть горячего столярного клея* (консистенции глицерина) добавляют *1 часть теплой, воды* и в этом растворе замешивают гипс, добиваясь густоты, несколько напоминающей сметану. В этом составе хорошо смачивают и отжимают куски марли и выкладывают ими всю поверхность манекена.

Для этих же целей можно приготовить гипс и на казеиновом клее. Этот клей еще в большей мере, чем столярный, способствует крепости гипса. *Порошок казеина (100 г) разводят в теплой воде (300 г)*, только при добавлении *в массу щелочи (20 г) — соды, буры, поташа и т. п.*, казеин растворяется в воде. В приготовленный клей засыпают гипс до густоты сметаны и в таком виде употребляют для работы.

10.4. Смазки для шерсти, пера и волосяного покрова, отталкивающие жидкий гипс

При изготовлении гипсовых масок и слепков, необходимо шерстяной покров или перо

тщательно обработать каким-либо веществом, отталкивающим жидкий гипс, иначе гипс пристанет к поверхности, схватится вместе с шерстью или пером и снять готовую форму будет совершенно невозможно. Наилучшим видом такого рода смазки является смесь жидкого жира или растопленного стеарина с керосином в соотношении 3:1. Эту жировую смазку наносят на поверхность шерсти или пера тонким слабым слоем обычной мягкой кистью. Намазывать надо очень аккуратно и обязательно по направлению шерсти или пера. Волос и перья при этом пригладятся, лягут, и отчетливо выступит кожный рельеф, что очень важно для получения четкой и хорошей гипсовой маски. При пользовании жировой смазкой всегда можно быть твердо уверенным, что гипсовая форма легко снимется с головы. К сожалению, жировая смазка имеет и свою отрицательную сторону. После того как форма будет с головы снята, жир необходимо полностью удалить, а сделать это достаточно хорошо и тщательно бывает довольно трудно. Простое мытье с мылом часто не помогает, приходится затрачивать много труда и времени на удаление жира с помощью различных растворителей (скипидара, бензина).

Существует еще один способ обработки шкуры перед наложением гипса — смазывание шерсти или пера пенистым мыльным раствором. Раствор этот приготовляют из обычного хозяйственного мыла или мыльного порошка. При обработке шкуры мыльной пеной волос и перо также ложатся, и рельеф поверхности не плохо выявляется, а обильная мыльно-пенистая смазка отталкивает гипс. Большим преимуществом этой смазки перед жировой является то, что она моментально и бесследно смыывается водой.

Однако работать с мыльно-пенистой смазкой несравненно труднее, чем с жировой. Так обработать ею шерсть и перо, чтобы не осталось торчащих волос и отдельных перьев, практически почти невозможно. И даже добившись этого с большим трудом, никогда нельзя быть уверенным, что некоторая их часть уже под гипсом все-таки не схватится с ним. Это, конечно, значительно осложняет работу и сильно затрудняет снятие готовой формы. Естественно, что снимая прилипшую гипсовую форму, вместе с гипсом выдираются и волосы и перья, что может повредить шкруу и попортить покров. В некоторых случаях при небрежной работе форму вообще снять не удается — приходится ее разбивать на куски и делать новую.

Поэтому несмотря на некоторую трудность удаления со шкуры жира, предпочтительнее пользоваться жировой смазкой.

10.5. Мастики и пасты

10.5.1. Мастика для выплевивания

десен, языка и ротовой полости

Мастика имеет очень простой состав. Делают ее из мела и любого жидкого столярного клея. На 1 кг мела необходимо 100 г жидкого столярного клея и 20 г олифы. Мелкотолченый мел подкрашивают в нужный цвет, добавляя в него любую сухую краску (можно гуашь), и смешивают с жидким столярным клеем до получения густого теста. Мастику месят, стремясь достигнуть однородной окраски всей массы без полос и крупинок нера- зошедшейся краски, прибавляют натуральной олифы (около одной столовой ложки на 1 кг мастики) и снова месят.

Мастику употребляют сразу после приготовления, так как она быстро засыхает. Во время работы мастику держат в плотно закрытом сосуде, открывая его только для того, чтобы взять нужное для лепки количество состава. Из мастики лепят модели десен,

языка, иногда зубов и используют ее для подбивки губ, век, укрепления ушей, подкладывают под шкуру в других местах для лепки рельефа поверхности чучела.

Если цвет при изготовлении мастики был подобран правильно, то затвердевшие модели покрывают бесцветным матовым лаком. Плохо прокрашенные или некрашеные модели красят в нужный цвет масляной или нитрокраской.

10.5.2. Клеевая мастика для шпатлевки и заделки швов на бумажной фигуре и папье-маше

Мастику приготавливают из мела (1 кг), жидкого декстрина (100 г), жидкого столярного клея (100 г), олифы (20 г) и бумажной массы (200 г).

Бумажную массу для приготовления мастики варят заранее, а затем протирают ее через мелкоячеистое сито. Бумажную массу подготавливают следующим образом: мелкие кусочки рваной газеты или тонкого гигроскопического картона заливают горячей водой и дают постоять 2—4 дня (раскиснуть). Не сливая воды, хорошо разваривают на медленном огне (не сильном). Затем, отжав от воды бумажную массу, протирают ее через металлическое сито или через мелкоячеистую сетку, в таком виде применяют для изготовления мастики.

В готовую массу замешивают жидкий столярный клей, разведенный в воде декстрин и олифу. Затем сюда же добавляют мел и тщательно месят руками, пока не получится совершенно однородная тестообразная масса, легко отстающая от пальцев. В таком виде мастика используется для работы.

Свежеприготовленная мастика очень быстро высыхает и через 3—4 часа становится твердой и не пригодной для использования. Поэтому готовить ее следует непосредственно перед работой. Если же мастики сделано слишком много и нужно ее сохранить, то готовую мастику рекомендуется залить слоем воска или парафина, что предохранит ее от высыхания. Можно также воспользоваться для этой цели полиэтиленовой пленкой или обычной kleenкой.

Шпаклевка и заделка швов на бумажной фигуре с помощью мастики производится весьма просто. Мастику металлическим шпателем или лопаткой накладывают небольшими порциями на шов и плотно затирают. Должна получиться однородная и

гладкая поверхность, так чтобы переход между обеими половинами фигуры стал совершенно незаметным.

Окончательное выравнивание и сглаживание мастичного шва производят, протирая его слегка увлажненной кистью.

10.5.3. Клеевая декстриновой паста

Клеевая декстриновая паста применяется для изготовление чучел различных рыб, змей безногих ящериц при надевании шкуры на манекен. Шкура по ней достаточно хорошо скользит, легко укладывается и в дальнейшем будет плотно приклеена к поверхности манекена.

Приготавлиают специальную клеевую пасту из декстрина, тертого просеянного мела, мышьяковистого раствора на воде. 2 кг сухого декстрина разводят в теплой воде до получения массы коричневого цвета, в которую медленно всыпают мел (800 г) и тщательно перемешивают состав до получения светлой однородной густой массы. На 1 кг этой массы добавляют 200 г 10% -го раствора мышьяка и тщательно перемешивают. В таком виде паста готова к употреблению.

10.5.4. Левкас

Для приготовления левкаса нужно на 1 л воды 500 г мела, 100 г жидкого столярного клея и 20 г олифы. Сначала в горячей воде хорошо размешивают жидкий столярный клей и олифу, а затем туда добавляют порошок мела и все вместе тщательно перемешивают. Правильно приготовленный левкас должен иметь консистенцию жидкой сметаны и быть совершенно однородным, без комков и твердых частичек.

10.6. Папье-маше

Папье-маше считается одной из старейших пластических масс и представляет собой измельченную размоченную бумагу, смешанную с каким-нибудь kleящим веществом и наполнителем (мелом, гипсом, глиной, известью и т.п.). При изготовлении чучел можно использовать папье-маше, приготовленное по нескольким рецептам, которые приводятся ниже.

Папье-маше из бумажной массы. Бумажная масса хороша для выклейки изделий по формам ажурного рельефа. Перед выклей-

кой форму смазывают тончайшим слоем вазелина или какого-либо другого жирового вещества.

- 1. Папье-маше с меловым наполнителем.** На жестяной терке мелко натирают свернутую жгутом газетную или другую неплотную бумагу, мягкий картон. Натертую бумагу помешают в кастрюлю с водой из расчета 200 г бумаги на 1 л воды и разваривают при постоянном перемешивании до состояния кашицы. В эту кашицу вливают заранее приготовленный густой столярный клей (на 1 л бумажной кашицы идет 100 г сухого клея, замешанного на небольшом количестве воды). В смесь добавляют натуральную олифу (около чайной ложки на литр смеси) и варят 10—15 мин на медленном огне. Смесь слегка остужают и смешивают с толченым мелом до получения массы густоты мягкой замазки.
- 2. Папье-маше с меловым наполнителем:** тертую бумагу вываривают в воде до кашицеобразного состояния (те же 200 г бумаги на 1 л воды), добавляют крахмал или пшеничную муку (одна столовая ложка без верха на 1 л смеси), варят 2—3 мин при постоянном перемешивании, слегка остужают, подливают жидкий столярный клей (150 г на 1 л смеси) и смешивают с толченым мелом, подсыпая его до образования густой тестообразной массы.
- 3. Папье-маше с меловым наполнителем:** картофельной мукой и столярным kleem. В сосуд укладывают бумагу, заливают ее горячей водой, укутывают тряпкой и выдерживают в теплом месте несколько дней, но не менее одного дня. Сосуд нагревают, доводя воду до кипения, бумажную массу основательно перемешивают. Сливают воду, бумажную массу укладывают в мешочек, отжимают, формуют шарики величиной не больше грецкого ореха. Шарики высушивают не на сильном жару, медленно, несколько дней, но чтобы масса не заплесневела. Сухие шарики растирают в мелкий порошок руками или на терке. Порошок хранят в хорошо закупоренной банке. Непосредственно перед работой из него готовят бумажную массу, не делая запаса. Одну весовую часть бумажного порошка смешивают с одной весовой частью порошка мела. Варят два kleя, один из 1/5 весовой части картофельной муки, другой из 1/10 части столярного kleя. Оба kleя смешивают и приготовляют тестообразную массу, добавляя смесь из мела и бумажного порошка.
- 4. Папье-маше с гипсовым наполнителем.** Гипсовый порошок разводят жидким столярным kleем до получения густой сметано-

образной массы, которую смешивают с вываренной бумажной кашей. Бумажная каша должна быть предварительно освобождена от лишней воды. Для этого после варки ее выкладывают на решето или сложенную вдвое марлю, неплотную ткань и дают воде стечь. Берут 1 объемную часть бумажной каши на 3 части гипсового теста. Массу тщательно перемешивают. Затвердевшее папье-маше получается достаточно прочным.

Этот способ имеет один недостаток — масса очень быстро затвердевает, поэтому ее можно использовать только для получения моделей в готовых формах, а для лепки она практически непригодна.

5. Папье-маше с глиняным наполнителем. Тертую бумагу вываривают в воде (300 г бумаги на 1 л воды), охлаждают, добавляют жидкий столярный клей (150—200 мл на 1 л бумажной массы) и смешивают с сухим просеянным глиняным порошком до получения теста нужной густоты.

6. Папье-маше без наполнителя. Готовят сухую бумажную массу. Для этого вываренной бумажной каше дают стечь на решете (ткани), после чего ее высушивают и измельчают. При изготовлении папье-маше сухую массу засыпают в очень жидкий столярный клей до получения густого теста. После высыхания такое папье-маше напоминает формированный картон, более или менее плотный в зависимости от клея.

Папье-маше из бумажных кусочков. Самые плохие сорта непроклеенной бумаги (газетной, оберточной) — лучший материал для папье-маше. Бумажные кусочки ни в коем случае не следует нарезать. Нарезанные кусочки склеиваются хуже, кончики у них заворачиваются, шов хорошо виден. Гораздо лучшие результаты получаются при наклеивании оторванных кусочков. Хорошо намоченную и отжатую бумагу расправляют на kleenке, одну сторону намазывают клейстером. Взяв в одну руку кусок такой бумаги, другой рукой отрывают кусочки размером 20×20 мм и наклеивают их на модель. Первый слой накладывают из бумаги мокрой, но не смазанной kleem. Все кусочки краями должны несколько налегать друг на друга. Чтобы избежать пропусков и нарастаний, первый слой выклеивают бумажками одного цвета: второй — бумажками другого цвета и т. д.

Небольшие объекты выклеивают из 4—5 слоев, крупные — иногда до 15. Одновременное наслаждение такого большого количества мокрой бумаги может испортить работу, лучше сначала выклейте

5—6 слоев, дать изделию 1—2 дня подсохнуть, после чего работу можно продолжать.

Для защиты от насекомых-вредителей в папье-маше на последних стадиях приготовления добавляют мелкую табачную крошку, измельченную сухую полынь, тертый чеснок. Полностью высохшее изделие можно промазать при помощи кисти раствором медного купороса.

Из папье-маше, приготовленного любым способом, делают бумажные фигуры для чучел, искусственные уши, моделируют части пасти, вплоть до зубов. Можно его использовать вместо мастики для подбивки и формовки под шкурой рельефа различных частей чучел. Затвердевшее папье-маше хорошо обрабатывается ножом, стамеской, напильником. Поэтому недостатки лепки можно устранить после высыхания изделия. Готовые макеты раскрашивают масляными или нитрокрасками. Можно раскрасить гуашью и потом покрыть матовым лаком.

10.7. Подставки для чучел

Для установки изготовленных чучел они должны быть смонтированы на подставках. Это могут быть простые подставки из досок, специальные подставки для чучел птиц (древесные ветки, искусственные имитации камней, песчаных бугорков и т.п.), настенные подставки-медальоны и др.

Простые подставки изготавливают струганных досок любых пород деревьев. По контуру подставка снимают фаску или вырезают фигурный край, как у багетных рамок для картин. Цвет дерева оставляют естественным или тонируют морилкой, темным лаком. Стандартная музейная подставка состоит из двух частей: рамки, связанной "на ус", и деревянной крышки. Собирается такая подставка без применения гвоздей — на kleю. Толщина досок, используемых на подставки, зависит от размера и величины монтируемых объектов, но не тоньше 20 мм.

Чучело устанавливают, просверливая в подставке отверстия соответственно положению ног чучела и диаметру каркасных проволок или арматурного железа. При этом пальцы не должны выходить за границу подставки.

Проволоки вставляют в отверстия, устанавливают чучело в нужное положение, загибают проволоки с нижней стороны подставки и вбивают их заостренные концы в подставку. Чтобы проволо-

ки не мешали подставке стоять ровно, вырезают желобки, в которые утапливают загнутые проволоки. Если к подставке крепится крупный экспонат, проволоку ног чучела для большей прочности прибивают к днищу скобками. Пальцы чучела дополнительно крепятся к поверхности подставки булавками или мелкими гвоздиками, чтобы они не отходили от подставки. Дефекты от гвоздей на пальцах задельваются мастикой и окрашиваются под цвет кожи.

При установке крупных чучел арматурное железо ног чучела снабжается резьбой. Со стороны подошвы ноги на металлический ножной стержень непосредственно под подошву накручивается гайка, на которую сверху накладывается шайба. Пропустив стержень через подставку, на них надевают вторые шайбы и затем наворачивают гайки. Шайбы предохраняют поверхность подставки от повреждения ее гайками при затяжке гаечным ключом. Кроме того, они позволяют болееочно прикрепить чучело к подставке (рис. 67, Б).

Подставки для чучел птиц. Тип подставки зависит от характера монтируемого чучела. Чучела наземных птиц, установленные в статичной позе, монтируют на обычной подставке. В случае монтировки птиц, ведущих древесный образ жизни, к стандартной подставке прикрепляют естественный отрезок дерева (сук, пень и т. д.) и на него уже укрепляют чучело. Птиц, обитающих в горных районах или среди камней, монтируют на искусственно изготовленном уступе скалы или на отдельном камне. Все эти элементы естественного пейзажа при необходимости могут заменяться бутафорией. Особенно сложно правильно изготовить подставку для чучел, поставленных в динамических позах: птицы с раскрытыми крыльями, птицы, слетающей с дерева, и т. д.

Древесные ветки для монтирования на них чучел приспособливают к настольной или настенной установке. В обоих случаях сначала изготавливают простую подставку, настенный медальон из доски или спила древесного ствола. На ветку лучше монтировать свежесделанное чучело, чтобы легче было установить его соответственно форме ветки. Изменить форму уже высохшего чучела, не испортив его, очень трудно. Ни в коем случае не следует использовать свежие сучья, которые требуют дополнительной просушки. Древесный сук прикрепляется к подставке примерно под углом 45°. На подставке ветку укрепляют шурупом или на kleю способом обычной столярной врезки.

При монтаже чучела на сук, прикрепленный непосредственно к стене, торцевую часть его врезают в специально приготовленную деревянную подставку и затем закрепляют клеем. Форма подставки может быть различна: овальная, круглая, ромбовидная и т. д. Для изготовления подставок используются обрезки досок из плотных пород дерева (дуб, бук, орех), хорошо поддающихся полировке. Толщина подставки должна быть не менее 20—40 мм.

Подходящую по форме ветку можно прикрепить к стене без медальона или использовать часть ствола дерева с сучком. Установка чучела на ветку производится так же, как и на простую подставку, пропусканием проволок сквозь отверстия в ветке и загибанием их с обратной стороны.

Искусственный пень. Основу делают из двух поперечных спилов дерева разного диаметра, установленных один над другим на деревянных подпорках. Каркас обивают толстым мягким картоном или гибкой фанерой. На картон наклеиваются куски натуральной коры, подгоняя их друг к другу для получения естественного рисунка коры. Можно использовать кору, аккуратно снятую с настоящего пня. Чучело устанавливают обычно еще на верхний диск каркаса, так как загнуть проволоки ног внутри готового пня уже невозможно.

Искусственный камень. Имитацию камня делают способом обтягивания жесткой основы тканью или обклейки мягкой основы бумагой и картоном. Жесткую основу сколачивают из деревянных реек и обшивают толстой тканью, например плотной мешковиной. На месте установки чучела в каркасе ставят более толстую доску. Для сглаживания углов и придания поверхности «камня» большей жесткости основу обклеивают размягченными в столярном клее или крахмальном клейстере кусочками картона и бумаги. Добившись нужной формы, изделию дают высохнуть и окрашивают его нитро- или масляными красками. Чучело устанавливают, пропуская проволоки ног сквозь бумагу модели и доску каркаса.

Песчаный бугорок выклеивают из картона и бумаги, обильно обмазывают столярным клеем и посыпают песком, вдавливая его в клей. После высыхания клея лишний песок стряхивают, устанавливают чучело и приклеивают модель к подставке. Для имитации камня у воды или части песчаного берега на подставку можно наклеить голубое оргстекло с вырезом по форме основания «камня» или «песчаного берега».

Поверхность почвы. Имитации поверхности почвы с травой, мхом, опавшими листьями хороши в музейных экспозициях, где

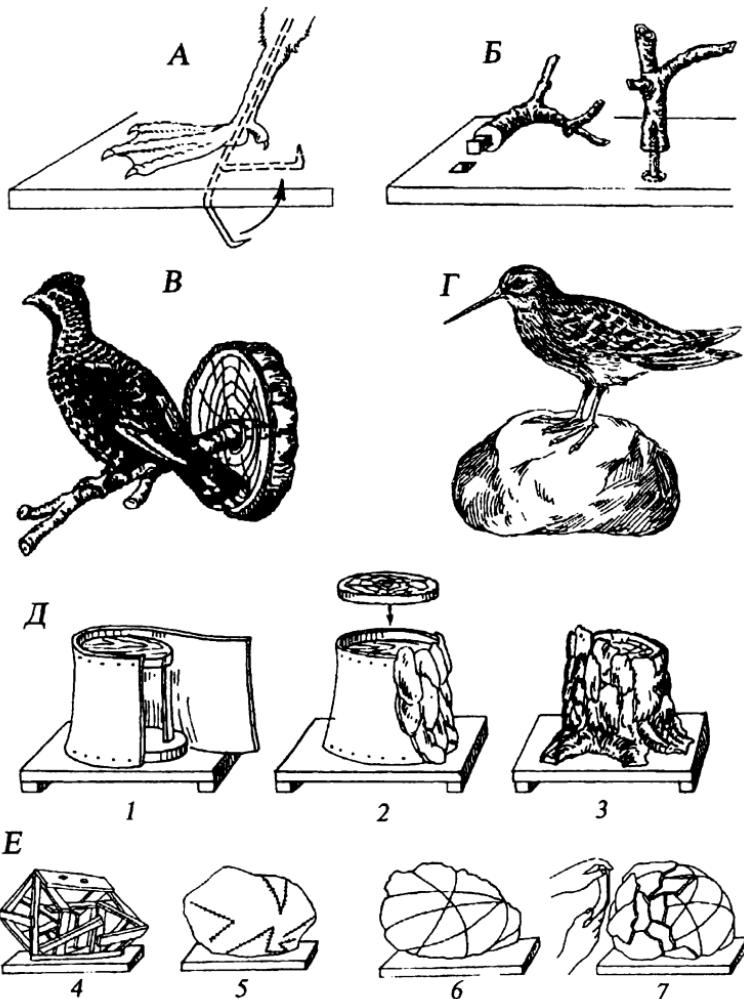


Рис. 110. Подставки для чучел птиц: А – установка чучела на простой подставке; Б – простая настольная подставка с веткой; В – настенный медальон с веткой; Г – чучело на искусственном камне; Д – изготовление искусственного пня: 1 – каркас из дерева и картона (фанеры), 2 – обклейка корой, 3 – готовый пень; Е – изготовление искусственного камня: 4 – каркас из реек с доской для установки чучела, 5 – обшитый мешковиной каркас, 6 – основа из стружки, 7 – обклейка картоном

экспонаты заключены в стеклянные витрины и хорошо защищены от пыли. Для домашнего интерьера чучела можно сочетать с живыми растениями, поместив их рядом (конечно, не следует устанавливать чучело непосредственно на почву, которую постоянно поливают). Можно также оформить чучела имеющимися в продаже пластмассовыми имитациями растений.

Подставки-медальоны. Этот вид специальных подставок удобен для развесивания их на стенах.

Медальоны могут иметь форму круга, овала, щита и т.п. (рис. 93 и 111). Но во всех случаях форма и размеры медальона должны гармонировать с трофеем, не отвлекать зрителя, не выглядеть кричаще по отношению к трофею. Размер подставки должен быть пропорционален размерам трофея, рекомендуемое соотношение ширины медальона к длине примерно 1:1,5. Изготавливают медальоны толщиной 2—2,5 см мастера-краснодеревщики или сами охотники из твердых и мягких пород дерева, имеющих красивую структуру. Для изготовления подставки используют ель, сосну, пихту, дуб, бук, осину. Поверхность подставки по цвету должна гармонировать с цветом трофея, мебелью и помещением, где будет выведен трофей. Подставка может быть темной или коричневой, покрыта бесцветным лаком, можно ее обжечь, придав соответствующий цвет.



Рис. 111. Голова косули на овальном медальоне

Хорошие подставки получаются из круглого бревна или из сучковатой доски с корой или без коры. Заготовленный медальон очищают шкуркой, обжигают или покрывают лаком.

10.8. Глина и пластилин

Глина—самый доступный материал. Особенно хороша так называемая скульптурная глина бело-серого цвета и хорошей пластинчатости. В такой глине при высыхании не образуется трещин. Чаще, однако, приходится работать с более распространенными глинами желтого цвета различных оттенков. По качеству они хотя и хуже, но для лепки пригодны. Качество глины в значительной мере определяется количеством в ней примесей, в частности песка.

Из глины, заготовленной для лепки, удаляют мусор и песок. Для этого глину разводят водой до консистенции меда. Как более легкая, глина будет находиться во взвешенном состоянии, а камешки и песок оседут на дно. Верхние две трети глиняного раствора переливают в другой сосуд, а нижнюю треть, как загрязненную примесями, выбрасывают. Такой процесс повторяют. Раствору дают отстояться, воду сливают, и из подсушенной глины формируют кирпичики. Предохраняя от высыхания, кирпичики покрывают мокрой мешковиной и хранят в плотных ящичках. Из глины обычно лепят черновые модели, с которых отливают из гипса слепки — формы. Формы заливают гипсом, воском и некоторыми другими веществами и получают чистовую модель.

Пластилин — модельная масса более сложного состава. Продается в готовом виде, но может быть легко изготовлен и собственными силами. Рецептов для изготовления пластилина много. Довольно хороший пластилин получают при смешивании технического глицерина с плотной тестообразной глиной. Глицерин добавляют до тех пор, пока глина не потеряет свойство прилипать к рукам. Хороший пластилин получается и при смешивании 5 весовых частей пылеобразной глины с 1 весовой частью топленого пчелиного воска и небольшим объемом глицерина, взятого в таком количестве, при котором пластилин перестает прилипать к рукам. К пластилину можно добавлять порошкообразные краски и получать массу любого цвета. Пластилин дороже глины и применяется для лепки небольших объектов.

Перед работой пластилин кладут в теплое, но не жаркое место, что повышает его пластичность. Непосредственно перед работой порции пластилина разминают в руках.

Использованная литература

- Д. Брайдо.** Руководство по гипсовой формовке художественной скульптуры. – М–Л.: 1937, 258 с.
- Воробьева К.Е.** Руководство по набивке чучел крупных млекопитающих. – Л.: Изд. АН СССР, 1932, 95 с..
- Герасимов Ю.А.** Справочник егеря. – М.: Агропромиздат, 1988. 211 с.
- Даль К.К.** Пособие для работников анатомо-зоологических музеев и кафедр биологии. – Душанбе, Изд-во АН Таджик. ССР, 1965, 100 с.
- Залесский И.М.** Набивка чучел зверей и птиц. Изд. 3. – М.: Всекохтсоюз, 1930. 71 с.
- Заславский М.А.** Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов. – Л.: Наука, 1966. 251 с.
- Заславский М.А.** Изготовление чучел, макетов и моделей животных. Общая таксiderмия. – Л.: Наука, Ленинградское издание, 1968. 349 с.
- Заславский М.А.** Новый метод изготовления чучел животных. Скульптурная таксiderмия. – Л.: Наука, 1971. 203 с.
- Заславский М.А.** Ландшафтные экспозиции музеев мира. – Л.: Наука, 1979. 212 с.
- Карелов А.М., Никольский А.А., Семкин С.Т., Драган А.В., Канаков Е.С.** Учебная книга промыслового охотника. Кн. 2. Организация и технология охотничьего промысла с основами товароведения охотничьей продукции. – М.: Агропромиздат, 1990. 303 с.
- Корсаков А.** Береги свою шкуру, не обломай рога. – ж. Сафари, 1999, № 1, с. 57-58.
- Кузнецов Б.А.** Основы товароведения пушно-мехового сырья. Пол. ред. М.Е. Сергеева. Уч. пособие для сельскохоз. и технол. изузов. – М.: Заготиздат, 1952. 507 с.

- Кузнецов Б.А., Каменский В.В., Лампрахт В.В., Сергеев М.А., Жариков А.И.**, под общ. ред. П.А.Мантефеля. Справочник промыслового охотника. – М.: Заготиздат, 1944.
- Леус С.И.** Изготовление чучел птиц. – Изд. газеты “Псковская Правда”, 1960. 24 с.
- Линь В.В.** (Автор-составитель). Обработка кожи и меха. – М.: Аделант, 2000. 384 с.
- Мальцев В.В.** Набивка шкурок и чучел птиц и зверей. Популярное руководство для собирания коллекций. – М.–Л.: КОГИЗ 1933. 135 с.
- Мальцев В.В., Кузнецов Н.В. и Туров С.С.** Препарирование животных для музейных экспозиций. – М.: НИИ Краевед. и музейной работы, 1940.
- Масленников Д.** Из дальних странствий возвратясь... – ж. Сафари, № 1 (2), 2000, с. 74-77.
- Митин А.** Сохраните свой трофей. // Спортивное рыболовство, № 6 (11), 2000, с. 12-13; № 1 (12), 2001, с. 12-13
- Останин В.** Снятие шкуры – ж. Охотник за трофеями, № 3, 2002, с. 4-7.
- Останин В.** Обработка трофеев. Череп в качестве трофея и его обработка. – ж. Охотник за трофеями, 2002, № 2, с. 28-32.
- Плавильщиков Н.Н., Кузнецов Н.В.** Собирание зоологических коллекций и техника изготовления зоологических экспонатов. Руководство. М.: Госкультпросветиздат, 1952, 184 с.
- Роскопф И.** Охотничий трофеи и изделия. – М.: Лесная промст., 1984. 126 с.
- Русских А.П.** Первичная обработка шкурок пушных зверей. – М.: Изд. Министерства Совхозов СССР, 1954. 48 с.
- Селиванов К.А.** Набивка чучел птиц и животных. – Л.: 1927.
- Стариков Ю.В.** Как сохранить трофей. ж. Спортивное рыболовство, № 2, 1999, с. 44-47; № 3, 1999, с. 28-31; № 4, 1999, с. 38-40; № 3, 2000, с. 20-23
- Сухарев В.** Не верьте егерям, когда они говорят, что знают все! – ж. Сафари, № 1 (2), 2000, с. 78-79
- Тупиченко Н.А.** Набивка чучел птиц. Пособие для охотника и натуралиста. Под ред. С.В.Кирикова. –М.: Всерос. о-во охраны природы, 1949. 76 с..
- Туров С.С.** Набивка чучел зверей и птиц. Краткое руководство для учителей сред. школы. Изд. 2, испрav.- М.: Учпедгиз, 1958, 179 с.

- Фандеев А.А., Никольская В.П.** Охотничье-промышленные звери и трофеи. – М.: Россельхозиздат, 1978. 173 с.
- Федосеев Е.В.** Первичная обработка пушно-мехового сырья. – М.: Заготиздат, 1952. 52 с.
- Хлудеев К.Д.** Товароведение пушно-мехового сырья. – М.: Экономика, 1964. 128 с.
- Энциклопедия охотника.** Т. 3. Авт. Петрунин В.Б., Никашина Е.Б., Куприянов Ф.Г., Никеров Ю.Н., Рымалов И.В. – ТОО “Можайск – Терра”, 1998, 280 с.
- Яковлев Я.И.** Изготовление наглядных пособий. Уч. пособие для с-х. техникумов. Изд. 2, исп. – М.: Колос, 1969. 367 с.

Н.Н.Рябченков (составление)

Изготовление чучел и обработка охотничьих трофеев

СПРАВОЧНИК

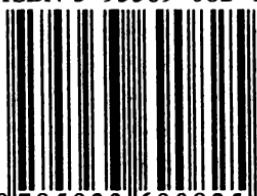
*Серия «ОХОТНИК. РЫБОЛОВ»
издается под общей редакцией
профессора В.Н.Трофимова*

«Издательский Дом Рученькиных»

Подписано в печать 19.01.07. Формат 84x108/32
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж 5000 экз. Заказ № 4981.

Отпечатано в ОАО «Тульская типография».
300600, г. Тула, пр. Ленина, 109.

ISBN 5-93369-082-1



9 785933 690825

Международный выставочный центр
“Крокус Экспо”

2-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

«ОХОТА. РЫБАЛКА. ОТДЫХ»



Охота
рыбалка отдых

2007

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

1-4
МАРТА
2007

ОРГАНИЗATOR:

■ Крокус Экспо
Международный выставочный центр

При поддержке:



Совет Федерации и
Государственная Дума
Федерального собрания
Российской Федерации

Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации



Правительство
Москвы



Ассоциация
«Росохотрыболовсоюз»

Генеральный
информационный
спонсор:

МК
МОСКОВСКАЯ
КОМСОМОЛЬСКАЯ

Партнеры:



Safari Club
International
Foundation



МВЦ “Крокус Экспо”
65-66 км МКАД
(пересечение с Волоколамским ш.)

Тел.: +7 (495) 727-25-26
Факс: +7 (495) 727-25-88

E-mail: safari@crocus-off.ru
<http://www.safariexpo.ru>

The 2nd INTERNATIONAL EXHIBITION
WELCOME to «Safari Expo-2007»