

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-технологический институт

Кафедра безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

Панова Т.В., Панов М.В.

Технологии сельскохозяйственного производства

**Учебное пособие для магистров,
обучающихся по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность**

Брянская область,

2021

УДК 331.45:63 (07)

ББК 65.247:4

П 16

Панова, Т. В. Технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для магистров, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Т. В. Панова, М. В. Панов. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. – 187 с.

Учебное пособие может быть использовано при изучении дисциплины «Технология основных производств». Раскрываются теоретические аспекты технологий сельскохозяйственного производства, а так же рассмотрены вопросы охраны труда сельскохозяйственного производства и функционирование отраслей сельскохозяйственного производства в режиме чрезвычайной ситуации. Предназначено для подготовки к лекционным, практическим занятиям, подготовки к текущему и промежуточному контролю, самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины.

Учебное пособие составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Рецензент:

д.т.н., профессор Е.Н. Христофоров.

Рекомендовано к изданию методической комиссией инженерно-технологического института Брянского ГАУ, от «31» августа 2021 г. протокол № 1.

© Брянский ГАУ, 2021

© Панова Т.В., 2021

© Панов М.В., 2021

Оглавление

Введение	4
1 Отрасль животноводства	6
1.1 Технологии в отрасли животноводства	6
1.2 Охрана труда в отрасли животноводства.....	9
2 Отрасль коневодства	62
2.1 Технологии в отрасли коневодства	62
2.2 Охрана труда в отрасли коневодства	68
3 Отрасль свиноводства	77
3.1 Технологии в отрасли свиноводства	77
3.2 Охрана труда в отрасли свиноводства	78
4 Отрасль скотоводства	103
4.1 Технологии в отрасли скотоводства.....	103
4.2 Охрана труда в отрасли скотоводства.....	106
5 Отрасль птицеводства	109
5.1 Технологии в отрасли птицеводства	109
5.2 Охрана труда в отрасли птицеводства	127
6 Отрасль кормопроизводства.....	136
6.1 Технологии в отрасли кормопроизводства.....	136
6.2 Охрана труда в отрасли кормопроизводства.....	139
7 Отрасль растениеводства.....	153
7.1 Технологии в отрасли растениеводства	153
7.2 Охрана труда в отрасли растениеводства	157
8 Функционирование отраслей сельскохозяйственного производства в режиме чрезвычайной ситуации	172
Список литературы.....	185

Введение

Технология определяет, с помощью каких предметов и орудий труда, а также на каких режимах использования и работы этих предметов и при каком временном и пространственном их сочетании лучше всего производить ту или иную продукцию. Другими словами, технология рекомендует наиболее целесообразный производственный процесс, как с точки зрения самих технологических операций, так и с учетом процессов перемещения, транспортировки и технического контроля.

На данный момент времени технология является самостоятельной отраслью знаний о наиболее выгодных с экономической точки зрения способах переработки сырья в продукты, которые жизненно необходимы людям.

Технология определяет, с помощью каких предметов и орудий труда, а также на каких режимах использования и работы этих предметов и при каком временном и пространственном их сочетании лучше всего производить ту или иную продукцию. Другими словами, технология рекомендует наиболее целесообразный производственный процесс, как с точки зрения самих технологических операций, так и с учетом процессов перемещения, транспортировки и технического контроля.

С развитием науки и техники, с постоянным прогрессом научно-технического развития усиливается роль технологии как проводника науки в промышленное производство, она становится многоплановой и учитывает все больше факторов, позволяющих добиваться наилучшего результата.

Сегодня технологии сельского хозяйства изменяются не менее динамично, чем технологии в компьютерных и высокотехнологичных областях. Важнейшими направлениями, несомненно, были и остаются повышение производительности, снижение себестоимости и повышение качества продукции.

Несомненно, одним из самых активных направлений развития современных сельскохозяйственных технологий является производство экологически чистых продуктов. Особое внимание сегодня обращается на качество произведенной продукции.

Развитие и модернизация современной сельскохозяйственной техники также способствует повышению производительности и качества продукции. Новые сельхозмашины позволяют снизить потери при сборе урожая, гибко реагировать на изменения климата и максимально использовать задействованные под сельхозкультуры площади.

Сельское хозяйство на современном этапе переживает новый подъем. Развитие новых технологий позволяет увеличить производительность, снизить себестоимость производства, а также улучшить качество продукции. В современном сельском хозяйстве можно выделить несколько направлений развития технологий и использования инноваций.

опросы производства экологически чистых продуктов выходят сегодня на первый план. В связи с этим очень востребованы сегодня технологии, позволяющие повысить чистоту продуктов. Использование современной техники также способствует повышению качества продукции. И конечно же, несомненно, одним из приоритетных направлений было и есть все, что связано с повышением производительности продукции. Инновации, позволяющие собирать по несколько урожаев сельскохозяйственной продукции в год успешно дополняют технологии безотходного производства и технологии грамотного сбора и сохранения урожая.

В секторе животноводства развиваются технологии заготовки кормов, технологии содержания и разведения птицы, скота и ранее экзотических животных.

Возможности современного сельского хозяйства сегодня не менее впечатляющи чем возможности космической и компьютерной отраслей и от инноваций в этой области зависит обеспечение продуктами питания населения страны. Эффективные методы противостояния природным катаклизмам и сохранение урожая и поголовья скота тоже относятся к приоритетным направлениям.

Таким образом современные технологии в области сельского хозяйства развиваются, пополняются новыми техническими решениями, идеями, разработками.

1 Отрасль животноводства

1.1 Технологии в отрасли животноводства

Животноводческое предприятие (ферма, комплекс) - это специализированное подразделение сельскохозяйственного производства, которое объединяет поголовье животных того или иного вида, основные и вспомогательные постройки, а также инвентарь, необходимый для производственной деятельности. По назначению животноводческие предприятия делят на племенные, занимающиеся воспроизводством животных, и товарные, производящие животноводческую продукцию. Товарные предприятия различают по специализации - производству той или иной продукции: предприятия крупного рогатого скота - молочные и откормочные; свиноводческие - откормочные и репродукторные; птицеводческие - по производству мяса и яиц; овцеводческие - мясо-шерстно-молочные, шерстно-мясные, каракулеводческие и общего назначения. Животноводческие предприятия промышленного типа, предназначенные для равномерного круглогодичного производства продукции и связанные единым технологическим ритмическим процессом, называют животноводческим комплексом.

Размеры предприятий крупного рогатого скота зависят прежде всего от их специализации. Производство молока на молочно-товарных предприятиях на 400 коров и более, мяса - на 3 тыс. скотомест и более и выращивание нетелей на 1200 скотомест и более рекомендуется организовывать на промышленной основе, то есть на животноводческих комплексах. Согласно методическим рекомендациям по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота (РД-АПК 1.10.01.02-10).

Коровники для беспривязного содержания скота рассчитаны на 400, 600, 800, 1200 и 2000 голов. Помещения разгораживают перегородками на секции для раздельного содержания различных групп животных с учетом продуктивности, периода лактации и физиологического состояния. В каждой секции предусматривают выход на выгульный или выгульно-кормовой двор. Животных содержат на глубокой сменяемой 1 раз в год подстилке. При содержании скота без подстилки секции

оборудуют индивидуальными боксами. Бокс представляет собой место для отдыха животного, ограниченное с боков разделителями, а спереди - либо перегородкой, либо стеной. К верхней части разделителей боксов (на уровне затылка коровы) крепят горизонтальные ограничители. Ширина бокса дает животному возможность свободно поворачиваться в нем, таким образом, большая часть бокса не загрязняется навозом. Чтобы в бокс не попадали загрязнения из навозного прохода, места отдыха для животных устанавливают на возвышении (15...20 см) и с небольшим уклоном в сторону навозного прохода. Боксы бывают двух видов: только для отдыха животных и комбинированные - для отдыха и кормления. Комбинированные боксы оборудуют поилками, а в полу предусматривают щели и навозные решетки. Ряды боксов располагают вдоль и поперек помещения. В одном непрерывном ряду допускается не более 50 боксов. Телятники строят, как правило, на 200 голов, совмещая их с родильным отделением. Телят в возрасте до 10...14 дней содержат в индивидуальных клетках изолированной профилактория, до 2 мес. - в групповых станках на 4...6 голов и старше 2 мес. - в групповых станках на 10...15 голов. В групповых клетках для одного животного должна быть предусмотрена площадь 1,1...1,5 м². Родильное отделение на молочной ферме (комплексе) должно быть разделено на две секции сплошной перегородкой: в одной из них предусматривают помещение для отела коров; в другой - профилакторий для телят. В родильном отделении устраивают денники для отела коров. Размеры денников 3 x 3 м, а их число составляет 4...5 % поголовья коров на ферме. В профилактории рядами размещают индивидуальные клетки для телят. В одном помещении телятника устанавливают групповые клетки для телят в возрасте от 10 дней до 4 мес. и от 3 до 6 мес. При интенсивной технологии производства говядины с полным (завершенным) циклом предусматривается выращивание, доращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 15...20 дней до 15...18 мес. на специализированных фермах промышленного типа и комплексах. В технологии производства говядины сформировались два основных направления получения мяса: от животных специализированных мясных пород и от животных молочных и мясо-молочных пород. Технология предусматривает непрерывность процесса выращивания и откорма молодняка по циклическому графику. Телят в возрасте от 10...20 дней до 3...4 мес.

содержат безвыгульно - без привязи на щелевых полах или 19 на привязи в боксах. Дорацивание и откорм осуществляют в закрытых помещениях или на площадках открытого и полуоткрытого типов.

В молочном скотоводстве общественного сектора применяются три основные механизированные технологии производства молока:

1. Стойлово-привязная система содержания коров, доение в переносные ведра или молокопровод. В летний период используют пастбищное содержание с доением в помещении или на передвижных доильных установках.

2. Беспривязное содержание с доением на доильных площадках. В летний период коров выпасают на пастбищах.

3. Круглогодичное беспривязное содержание с доением на доильных площадках.

В летний период коров не выпасают. Наиболее сложной считается технология производства молока при беспривязном содержании коров, которая в большей степени соответствует потребностям животных и обеспечивает более высокое качество молока. При этом затраты труда на 1 ц молока снижаются в 2 раза. Но успешное ее применение возможно только при четком выполнении всех элементов технологического процесса и при достаточно высокой обеспеченности скота кормами. При привязном содержании значительно проще организовать зоотехнический учет и раздой коров, особенно первотелок. Поэтому на большинстве ферм республики распространено привязное содержание дойного стада, и эта технология является традиционной для молочных ферм. Привязное содержание животных с доением в стойлах можно применять на фермах практически любых размеров. Доение коров проводят в стойлах в переносные ведра или в молокопровод АДМ-8. При использовании доильных установок с переносными ведрами оператор обычно работает с двумя доильными аппаратами, на доильных установках с молокопроводом - с тремя. При доении в молокопровод отпадает необходимость в переносе доильных ведер и сливе молока в бидоны, что значительно сокращает затраты труда. В производственной практике хозяйств республики при привязном содержании и доении в переносные ведра обычно группу коров закрепляют за оператором машинного доения на длительный срок. Он выполняет практически все операции: доит коров, кормит их, убирает навоз, следит за временем наступления половой охоты, иногда

доставляет корма и выполняет другие работы. В группу входят дойные и сухостойные коровы, нетели, т.е. животные с различным физиологическим состоянием и продуктивностью. К недостаткам технологии производства молока при привязном содержании и доении в стойлах относятся большие затраты труда обслуживающего персонала - 9-14 чел.ч на 1 ц молока. При доении в молокопровод затруднена его промывка и очистка из-за относительно длинных молокопроводящих путей. При доении в молокопровод на лучших фермах получают 5000-7000 кг молока от коровы в год с затратами труда на 1 ц продукции 5-6 чел.-ч. При доении в молокопровод нагрузка на одного оператора составляет 50- 60 коров. Коровы при беспривязном способе содержатся отдельными группами без фиксации и имеют свободный доступ к кормушкам, поилкам, на выгульный двор, в помещение для отдыха, т.е. животные сами регулируют свой режим, за исключением режима доения и кормления концентратами. Доение коров проводят в специально построенном и оснащенном доильными установками помещении. При использовании этой технологии значительно изменяются организация и условия труда. Отпадает ряд трудоемких процессов: привязывание и отвязывание коров, очистка стойл, внесение подстилки. Высококачественное молоко легче получить в специальном помещении - поильном зале, чем в обычных коровниках. При переводе молочного скотоводства с привязного на беспривязное содержание без должной технологической подготовки возрастают яловость коров, травматические повреждения копыт и конечностей, снижается молочная продуктивность и увеличивается преждевременная выбраковка коров. При этом способе производства молока необходимо строго соблюдать технологическую дисциплину. В производственной практике применяется несколько вариантов беспривязного содержания: беспривязно-боксовое, комбибоксовое и групповое на глубокой или сменяемой подстилке.

1.2 Охрана труда в отрасли животноводства

Настоящая инструкция по охране труда разработана специально для работников, занятых в животноводстве. Крупный рогатый скот.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К обслуживанию КРС, эксплуатации машин и оборудования допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр.

1.2. Не допускается применение труда лиц моложе 18 лет и женщин на тяжелых работах и на работах с вредными условиями труда.

1.3. На предприятиях КРС такими работами являются:

- обслуживание быков-производителей;
- уход за животными, больными заразными заболеваниями, общими для человека и животных (бруцеллез, туберкулез, сибирская язва и др.);
- погрузка, выгрузка, сопровождение животных при транспортировании;
- обслуживание сосудов, работающих под давлением;
- работа в колодцах, жижесборниках, закрытых емкостях;
- работы по проведению дезинфекции, дезинсекции, дезинвазии, дератизации;
- работы в лабораториях по определению качества продукции. Список тяжелых работ и работ с вредными условиями труда утверждается в порядке, установленном законодательством.

1.4. К обслуживанию быков-производителей допускаются лица не моложе 18 лет, обученные и аттестованные, прошедшие вводный и первичный инструктажи по охране труда.

1.5. К работе на мобильных кормораздатчиках допускаются работники, имеющие удостоверение водителя соответствующего транспортного средства.

1.6. К работе по обслуживанию доильных установок, оборудования по первичной обработке молока, оборудования кормоцехов допускаются работники, имеющие первую квалификационную группу по электробезопасности.

1.7. Работники, непосредственно соприкасающиеся с молочной продукцией, при поступлении на работу, а в дальнейшем периодически проходят в установленном порядке медицинские осмотры и обследования на туберкулез, бруцеллез, носительство кишечных инфекций и гельминтов.

1.8. Работники не должны уклоняться от прохождения медицинских осмотров, выполнения рекомендаций по результатам проведенных обследований. При нарушении этих требований работник не допускается к выполнению своих обязанностей.

1.9. Все вновь поступающие на работу, а также переведенные с другой работы работники проходят вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда и обучение безопасным методам и приемам выполнения работы, мерам противопожарной безопасности, способам оказания первой помощи пострадавшим.

1.10. Работники, обслуживающие электрифицированное оборудование, проходят дополнительное обучение и инструктаж по электробезопасности с присвоением первой группы допуска.

1.11. Работники, имеющие перерыв в работе более двух лет, до начала самостоятельной работы проходят обучение по охране труда, как при поступлении на работу.

1.12. Вновь принятые работники в течение двух недель выполняют работу под контролем руководителя (работодателя, бригадира или другого должностного лица), после чего оформляется допуск к самостоятельной работе.

1.13. Работники должны выполнять требования правил внутреннего трудового распорядка, устанавливающих время начала и окончания работы, перерывов для отдыха и приема пищи.

1.14. Вследствие особого характера труда рабочий день операторов машинного доения и работников, осуществляющих доение коров вручную, может быть разделен на части при общей продолжительности работы, не превышающей установленной продолжительности рабочей недели.

1.15. Работники обязаны соблюдать трудовую и технологическую дисциплину, требования по охране труда и производственной санитарии, бережно относиться к имуществу предприятия.

1.16. Работник должен выполнять только ту работу, по которой прошел обучение и инструктаж, не перепоручать свою работу другим лицам.

1.17. Работники не должны нарушать правила поведения в производственных помещениях, работать в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, в болезненном или утомленном состоянии, распивать спиртные напитки и курить на рабочем месте.

1.18. В процессе ухода за животными, эксплуатации машин и оборудования работники могут подвергаться воздействию следующих опасных и вредных производственных факторов, по отношению к которым необходимо соблюдать меры предосторожности:

- подвижные части производственного оборудования и движущиеся машины и механизмы;
- термическая опасность (воздействие воды, пара, нагретых поверхностей с температурой, превышающей 60 °С);
- повышенные или пониженные температура и подвижность воздуха (сквозняки);
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- физические перегрузки (перенос тяжестей, неудобство рабочих поз);
- химическая опасность (воздействие химических веществ, моющих и дезинфицирующих средств на глаза, органы дыхания, незащищенные участки кожи);
- опасность поражения электрическим током;
- взрывопожароопасность;
- биологическая опасность (контакт с больными и агрессивными животными, болезнетворными микроорганизмами, экскрементами).

1.19. Работники обязаны соблюдать установленные требования обращения с механизмами, машинами и оборудованием: знать принцип действия, уметь пускать и останавливать их, знать места установки и назначение контрольно-измерительных приборов и производственной сигнализации и правила пользования ими.

1.20. Работники не должны использовать в работе неисправные технические средства и инвентарь; находиться на пути движения машин и животных; переходить через транспортеры в местах, не оборудованных переходными мостиками; вскакивать на подножки движущегося транспорта и спрыгивать с него на ходу; прикасаться к электропроводам, открывать дверцы электрошкафов; воздействовать на электрические провода водой, металлическими и другими предметами; приближаться ближе 8 - 10 м к лежащему на земле электрическому проводу в случае обрыва или повреждения линии электропередачи; включать или останавливать (кроме аварийных случаев) машины и механизмы, работа на которых не входит в их обязанности.

1.21. Недопустимо: садиться, становиться, класть одежду и другие предметы на кожу и ограждения опасных частей машин и оборудования, заходить за ограждения электроустановок; снимать предупредительные плакаты, ограждения и защитные крышки с электроаппаратуры.

1.22. Работники должны использовать в работе средства индивидуальной защиты: специальную одежду (халат или комбинезон хлопчатобумажный, жилет на утепляющей подкладке), специальную обувь (сапоги резиновые), выдаваемые в соответствии с действующими «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты», и санитарную одежду (халат хлопчатобумажный, козынку), а при обслуживании заразных животных - фартук прорезиненный и перчатки резиновые.

1.23. Все работы, связанные с доением коров, первичной обработкой и отправкой молока, а также с уходом за больными животными, следует выполнять в санитарной одежде, другие работы - в специальной.

1.24. Специальная и санитарная одежда и обувь должны применяться в соответствии с назначением, находиться в исправном и чистом виде и храниться в специально отведенных местах.

1.25. С целью предотвращения попадания посторонних предметов в молоко не допускается закалывать рабочую одежду булавками и иглами, хранить в карманах шпильки, зеркала и другие предметы личного туалета.

1.26. Работники обязаны выполнять правила личной гигиены:

- снимать перед приемом пищи и по окончании работы санитарную и специальную одежду и вешать ее в определенное место, тщательно мыть руки теплой водой с мылом;

- снимать санитарную одежду перед посещением туалета, после этого тщательно мыть руки. Руки моются с мылом щеткой, ополаскиваются 0,2% раствором хлорной извести, вытираются насухо индивидуальным полотенцем.

1.27. При плохом самочувствии, повышенной температуре, появлении гнойничковых или других заболеваний кожи, ожогов, порезов следует сообщить руководителю работ и обратиться к врачу.

1.28. Работники должны знать и уметь применять способы оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшему.

1.29. Работники, нарушившие требования инструкции по охране труда, несут ответственность в порядке, установленном правилами внутреннего трудового распорядка предприятия, действующего законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работ

2.1. Осмотрите специальную и санитарную одежду и обувь. Если имеются недостатки в состоянии одежды и обуви - устраните их.

2.2. Наденьте одежду и головной убор так, чтобы не было свисающих концов. Волосы уберите под головной убор, одежду застегните на все пуговицы.

2.3. Осмотрите рабочее место, полы, проходы, ступени, подножные решетки. Заметив неисправности, посторонние предметы, пролитую воду - все, что может мешать во время работы, уберите или сообщите руководителю работ о необходимости произвести ремонт.

2.4. Проверьте визуально исправность заземления электрифицированного оборудования, изоляции проводов электроаппаратов и оборудования.

2.5. Проверьте исправность привязей, осмотрите животных. При наличии заболевших животных сообщите об этом руководителю работ или ветеринарному специалисту. Обратите внимание на предупреждающие надписи над стойлами бодливых или строптивых животных.

2.6. Проверьте ворота и двери. Они должны легко открываться на всю ширину и плотно закрываться. Засовы, крючки и другие запорные устройства дверей должны легко отпираться. Не допускается ворота и двери завязывать веревкой, закручивать проволокой, забивать гвоздями.

2.7. Проверьте исправность и работоспособность аварийной сигнализации; наличие огнетушителей, песка и других средств пожаротушения.

2.8. Проверьте наличие воды, мыла, полотенца в умывальном помещении.

2.9. Расположите оборудование, инструменты так, чтобы было удобно и безопасно работать ими.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Уход за коровами и молодняком.

3.1.1. При выполнении производственных операций по кормлению, поению, доению, уборке навоза соблюдайте установленный режим содержания животных и распорядок дня, что способствует выработке у них спокойного и послушного нрава.

3.1.2. Особую осторожность проявляйте при уходе за животными, над стойлами или секциями которых вывешена табличка желтого цвета с надписью: «Осторожно! Бодливая корова» или «Осторожно! Бьет ногами».

3.1.3. При подходе к животным обязательно окликните их спокойным голосом. Нельзя животных грубо окликать, дразнить, бить, резко осаживать назад и поворачивать. Грубое обращение с животными может вызвать защитные резкие движения и нанесение травмы.

3.1.4. Кормление и поение животных производите только со стороны кормового проезда, не заходя в станок. В особенности это касается быков-производителей, коров, молодняка на откорме.

3.1.5. При необходимости входа в станок в то время, когда там находятся животные (осмотр или удаление заболевшего животного, ремонт оборудования, ограждений и т.п.), входите только вдвоем, причем страхующий рабочий должен иметь средства для отпугивания животных (электростек, палку).

3.1.6. Чистить станки следует в отсутствие животных или отделять их переносным щитом.

3.1.7. При уходе за нетелями и первотелками, при приучении их к доению соблюдайте осторожность, как при обращении с заведомо строптивыми животными.

3.1.8. При выращивании телят методом группового подсоса в качестве кормилиц используйте коров со спокойным нравом.

3.1.9. С коровами и телками, находящимися в охоте, обращайтесь осторожно, как с заведомо агрессивными животными. При подходе к животному окликните его спокойным голосом.

3.1.10. При переводе животного в манеж для искусственного осеменения или ручной случки идите сбоку, держа животное на коротком поводу.

3.1.11. При использовании замороженной спермы перед началом осеменения осмотрите сосуд Дьюара и убедитесь в его исправности. Признаком нарушения герметичности сосуда Дьюара является образование на его поверхности инея.

3.1.12. Вводите канистры со спермой, пинцет и другие инструменты в жидкий азот медленно, во избежание его разбрызгивания при соприкосновении с относительно теплыми предметами.

3.1.13. При извлечении спермодоз из жидкого азота на 1-2 сек. задержите инструмент в верхней части горловины сосуда для испарения остатков азота.

3.1.14. При родовспоможении строго выполняйте указания и команды ветеринарного специалиста.

3.1.15. Перед началом родового процесса пол стойла и канал навозоудаления застелите чистой подстилкой, своевременно убирайте скользкие места. Не находитесь в непосредственной близости к голове и конечностям коровы.

3.1.16. При оказании помощи при патологических родах концы веревки не наматывайте на руку.

3.1.17. При выправлении неправильно расположенных головы или конечностей плода следите за поведением коровы, чтобы она резко не поднялась и не нанесла травму.

3.1.18. При входе и выходе животных двери в помещениях, секциях, загонах следует открывать на всю ширину и закреплять, находясь при этом сбоку от двери в безопасном месте, чтобы животные не могли нанести травму.

3.1.19. Во время работы навозоуборочного транспортера, размещенного в открытом канале, запрещается выпускать из помещения и впускать в него животных.

3.2. Уход за быками-производителями. Взятие и хранение спермы.

3.2.1. Обслуживая быка-производителя, твердо помните, что он может быть опасным и при нарушении требований безопасности может нанести травму, в том числе смертельную. Травма может быть нанесена головой, рогами, конечностями, хвостом, туловищем животного.

3.2.2. Осмотрите и проверьте состояние и исправность ограждения стойла быка, надежность двусторонней привязи-ошейника, каждой цепи, карабинов, со-

стояние носового кольца и крепление его к рогам, исправность палки-води́ла и другого инвентаря и приспособлений, применяемых при обслуживании быка-производителя. Длина палки-води́ла должна быть не менее 2 м.

3.2.3. Осмотр производите со стороны кормового или эвакуационного проходов, не заходя в станок.

3.2.4. Осмотрите пути прогона быка в манеж или на выгульную площадку, убедитесь в том, что они чистые, сухие, не загромождены посторонними предметами.

3.2.5. На пути прогона быков-производителей на взятие семени или на прогулку должны иметься островки безопасности и защитные ограждения. Проверьте их исправность и надежность.

3.2.6. Островки безопасности должны быть изготовлены из стальных труб диаметром 75 - 100 мм, длиной не менее 2 м, установленных вертикально на расстоянии 0,4 м друг от друга. Нижние концы труб должны быть заделаны в бетон на глубину не менее 0,5 м.

3.2.7. Обратите внимание на поведение быка. Если бык находится в возбужденном состоянии, проявляет беспокойство - выявите причину и устраните ее.

3.2.8. Обращаться с быком-производителем следует ласково, но твердо и уверенно. Робкое и неуверенное обращение развивает у быка рефлекс преследования человека. Грубое обращение, нарушение распорядка дня, режима использования и нерегулярное проведение моциона вызывают у животного проявление буйного нрава, развитие оборонительного рефлекса. Запрещается кричать на быка, дразнить и бить его, причинять боль, резко поворачивая носовое кольцо или дергая за него, применять в присутствии быка пахучие вещества.

3.2.9. Необходимые болезненные лечебные процедуры следует проводить в санитарной одежде, после чего сменить ее на специальную. Бык при этом должен быть надежно зафиксирован. Работники, непосредственно ухаживающие за быком, не должны принимать участие в проведении болезненных процедур.

3.2.10. Не допускайте появления в помещении бычатника и тем более возле стойла и в манеже посторонних людей и животных.

3.2.11. Приучение быка к новым работникам не следует производить в дни взятия семени. Новый работник или оператор (скотник) после длительного перерыва (10 - 12 дней и более) должен начинать работу по уходу за быком с кормления его вкусным кормом (концентраты, корнеплоды).

3.2.12. Прежде чем зайти в стойло быка для уборки, чистки и мойки животного, переведите его на короткую привязь, зафиксируйте его голову дополнительной цепью с карабином со стороны кормового прохода. При близком контакте не поворачивайтесь к быку спиной.

3.2.13. Обслуживать быка с беспокойным, злым нравом (о чем должен напоминать вывешенный с внешней стороны стойла трафарет желтого цвета с предупреждающей надписью) следует, надев на него наглазники и прочно закрепив на концах рогов деревянную пластину.

3.2.14. Перед выводом быка из помещения закройте ворота выгульных и скотных дворов, устраните все препятствия на пути следования быка и не допускайте отклонения его от установленного маршрута. Не допускайте встречного или перекрещивающегося движения быков. Не выводите одновременно с быками коров.

3.2.15. Выводите быка из стойла за повод с карабином, зацепленным за кольцо ошейника, слегка придерживая быка за носовое кольцо палкой-водилом. С двойной привязи бык снимается только после зацепления палки-водила за носовое кольцо.

3.2.16. Не допускается: вести быка без страховки палкой-водилом; за повод, прикрепленный к носовому кольцу; находиться впереди быка или вблизи его головы; снимать с двойной привязи без предварительного зацепления палкой-водилом за носовое кольцо.

3.2.17. Быков-производителей следует прогуливать на специальных площадках, обеспечивающих им активный моцион, или по указанию руководителя работ на индивидуальных двориках на привязи. Бык должен быть привязан цепью, закрепленной при помощи карабина одним концом за кольцо ошейника, другим - за скобу или стойку у входа. Длина цепи должна быть не более 2,5 м, чтобы обеспечить свободное зацепление палкой-водилом за носовое кольцо, не заходя на площадку. Не заходите на площадку, где находится незафиксированный бык.

3.2.18. Групповые прогулки на выгульной площадке допускаются только для быков со спокойным нравом.

3.2.19. По завершении прогулки быка заведите в стойло, зафиксируйте со стороны кормового прохода двойной привязью и только после этого отцепите от ошейника повод и выведите палку-водило из зацепления с носовым кольцом. Носовое кольцо прикрепите ремнем к рогам.

3.2.20. При появлении у быка агрессии по отношению к обслуживающему его работнику необходимо сменить цвет специальной одежды, или перевести быка на другое место, или сменить обслуживающего работника.

3.2.21. Перед переводом быка на новое место следует выдержать его несколько дней на сокращенном рационе, на новом месте сразу дать вкусный корм, чтобы новая обстановка ассоциировалась у быка с получением лакомства.

3.2.22. Получать семя от быков-производителей необходимо в специально оборудованных помещениях. При взятии семени на живую подставку (второго быка) в манеже должны находиться техник и два скотника, обслуживающие быков, а при взятии семени на чучело - техник и один скотник. Скотники должны обеспечивать безопасное поведение быков.

3.2.23. Техник по взятию семени должен обслуживать только постоянно закрепленную за ним группу быков. Это необходимо для изучения особенностей каждого быка и индивидуального подхода к ним.

3.2.24. Перед взятием семени осмотрите станок, убедитесь в его исправности, проверьте прочность и безопасность работы фиксирующего устройства станка. Техник должен осмотреть искусственную вагину, чтобы не было заусенцев, острых краев, которые могут причинить боль быку и вызвать агрессивность.

3.2.25. При взятии семени соблюдайте тишину и не допускайте присутствия посторонних лиц.

3.2.26. Не вводите в манеж более двух быков одновременно.

3.2.27. При подготовке к взятию семени (чистке, обмывании, обтирании, подвязывании фартука) не наклоняйтесь близко к быку.

3.2.28. Уводите быка из манежа только после того, как он успокоится.

3.2.29. Не допускается проведение вольной случки, при которой бык выпускается в стадо коров. Необходимо применять только ручную случку. При этом быка за повод и при помощи палки-води́ла, зацепленной за носовое кольцо, выводят в манеж, оборудованный фиксационным станком, в который помещается корова. При отсутствии фиксационного станка корову следует привязать к столбу. Во время садки палку-води́ло отцепляют от носового кольца, придерживая быка за повод. По окончании случки палку-води́ло снова зацепляют за носовое кольцо и уводят из манежа сначала быка, а затем - корову.

3.2.30. При замораживании спермы применяйте только исправные сосуды Дьюара. Поврежденный сосуд Дьюара освободите от хранимой в нем спермы и жидкого азота, а затем поставьте на отогревание в течение не менее трех суток в изолированное помещение с хорошей вентиляцией.

3.2.31. Не находитесь в помещении, где производится отогрев сосудов Дьюара.

3.2.32. При работе с жидким азотом используйте щитки для защиты лица или защитные очки. Рукавицы или перчатки должны легко сходить с рук; штанины брюк или комбинезона должны быть напущены поверх ботинок или голенищ сапог.

3.2.33. Запрещается работать с жидким азотом в одиночку.

3.2.34. Заполнение сосуда Дьюара жидким азотом из транспортной емкости при помощи гибкого металлического шланга производите так, чтобы его нижний конец был опущен до дна сосуда. Это предотвращает выбрасывание струи жидкого азота и металлического шланга из горловины сосуда.

3.2.35. Заполнение сосуда Дьюара жидким азотом из другого сосуда производите через широкую металлическую воронку, избегая его пролива.

3.2.36. Заливание жидкого азота в сосуды Дьюара, имеющие внутреннюю температуру, равную температуре окружающего воздуха, производите медленно, небольшими порциями с паузами в 5 - 6 сек.

3.2.37. Быстрое заполнение сосудов Дьюара может привести к выбросам жидкости и стать причиной удушья или ожогов.

3.2.38. При случайном проливе жидкого азота немедленно откройте дверь, освободите помещение от людей и включите вентиляцию.

3.2.39. Не заглядывайте в горловину сосуда Дьюара в процессе его заполнения. Заправку сосуда заканчивайте при появлении первых брызг азота на горловине сосуда.

3.2.40. Закрывайте сосуды Дьюара только предназначенными для них крышками.

3.2.41. При переносе и транспортировании сосудов Дьюара не допускайте их падения, ударов, резких толчков, чтобы не вызвать повреждение сосудов и выброс жидкого азота.

3.2.42. Для предупреждения взрыва сосуда Дьюара запрещается:

- устанавливать их вблизи нагревательных приборов;
- удалять из сосуда Дьюара жидкий азот путем его испарения;
- использовать жидкий азот без сертификата, выдаваемого заводом-изготовителем;

- использовать жидкий азот без анализа после 12 дозаправок сосуда Дьюара. После двенадцатой дозаправки необходимо сделать холодную промывку сосуда Дьюара (содержимое сосуда полностью выливается, и сосуд заправляется вновь жидким азотом);

- использовать сосуды Дьюара в качестве тары для других жидкостей;
- протирать внутреннюю полость сосуда ветошью и другим обтирочным материалом органического происхождения. Разрешается применять только ерши из синтетических волос или поролона.

3.3. Пастьба скота.

3.3.1. Перед началом пастбищного периода обследуйте и подготовьте места выпаса животных: очистите пастбище от посторонних предметов (проволоки, камней, колючего кустарника и т.п.), засыпьте или огородите ямы, старые колодцы.

3.3.2. Осмотрите и подготовьте места водопоя животных. Подход к воде должен быть достаточно широким, ровным, пологим, с уклоном, не превышающим 6%. Берег водоема не должен быть болотистым, топким и должен быть защищен от обрушивания.

3.3.3. При пастбищном содержании КРС гурты следует формировать из животных одного возраста и пола. Гурты животных мясного направления могут состоять из коров-кормилиц и телят молочного периода.

3.3.4. Содержание быка-производителя в общем стаде на пастбищах (кроме отгонных пастбищ для нагула скота мясного направления) запрещается.

3.3.5. Бык-производитель в летний период при пастбищном содержании КРС должен находиться в бычатнике или на привязи в отдельном станке в коровнике.

3.3.6. В летнем лагере для быка-производителя должны быть выгорожены секция или станок, оборудованные кормушкой и водопойным корытом, где бык может содержаться беспривязно или на привязи. Для защиты от солнечных лучей и атмосферных осадков должен быть предусмотрен навес.

3.3.7. Для подгона скота при пастьбе используйте ременный кнут. Не допускается подгонять животных колющими, режущими и другими острыми предметами, применять короткие палки, резиновые шланги и другие подручные средства.

3.3.8. Пасти стадо скота следует не менее чем вдвоем. При пастьбе используйте только обьеженных, нестроптивых лошадей.

3.3.9. При пастьбе на лошади перед посадкой в седло лошадь взнуздайте, проверьте правильность седловки и прочность подпруги. После того как подтянули подпруги, подгоните длину стремени. Для обычной езды длина путлища определяется по длине вытянутой руки. Езда в седле допускается только в обуви, свободно входящей в стремя.

3.3.10. Подседланную лошадь выведите из конюшни на поводу. Не садитесь на лошадь в конюшне или любом другом здании, не выезжайте и не въезжайте в него верхом на лошади.

3.3.11. Находясь в седле, не распускайте поводья и не теряйте управление лошадью. Не допускается наматывать поводья на руку.

3.3.12. При пастьбе скота с применением электроизгороди соблюдайте следующие требования:

- подключайте электроизгородь к источнику питания напряжением не более 6 В;
- не прикасайтесь к проводам электроизгороди, находящейся под напряжением, в особенности в сырую погоду или в дождь;

- под проволокой электроизгороди периодически скашивайте траву, предварительно отключив напряжение;
- проволока электроизгороди не должна соприкасаться с металлическими предметами, не входящими в состав изгороди;
- вблизи электроизгороди не устраивайте места отдыха, не выполняйте какие-либо работы, не связанные с обслуживанием установки;
- не прокладывайте вблизи электроизгороди пешеходных и проезжих дорог. Они должны быть удалены от изгороди не менее чем на 1 м;
- технический осмотр и устранение неисправностей электроизгороди производите только после отключения питания.

3.3.13. Во избежание возникновения пожара на пастбище не оставляйте неза тушенные костры, не разводите огонь при сильном ветре, вблизи посевов зерновых, сенокосов, деревянных и других легкогораемых объектов.

3.4. Погрузка и транспортирование кормов.

3.4.1. Во время работы фуражира запрещается:

- находиться перед измельчающим барабаном и в зоне его работы;
- включать агрегат без предварительного сигнала;
- осматривать и регулировать рабочие органы;
- делать подкопы и создавать козырьки из корма.

3.4.2. При погрузке силосной массы грейферным погрузчиком установите погрузчик так, чтобы он имел достаточную устойчивость, обеспечивал широкий фронт работ, максимальное заполнение грузозахватного органа, удобство погрузки в транспортные средства.

3.4.3. Перед началом работы подайте предупредительный сигнал. Подъехав к погружаемому корму, установите погрузчик в рабочее положение, поставьте трактор и кормораздатчик на тормоза, расфиксируйте бульдозерную лопату.

3.4.4. Домкраты и бульдозерную лопату необходимо опустить до упора на опорную поверхность, повернув ручки управления в соответствующее положение.

3.4.5. Установите ручки управления подъемом и поворотом стрелы и надставки, поворотом рукояти открывания и закрывания грейфера в соответствующее положение и подведите грейфер к погружаемому материалу, захватите груз и

погрузите его в транспортное средство.

3.4.6. Запрещается находиться в радиусе поворота стрелы погрузчика, нагружать погрузчик сверх его грузоподъемности.

3.4.7. В случае если выборка силоса не производилась из траншеи несколько дней, возобновлять ее следует только после осмотра траншеи бригадиром или другим руководителем работ. Нависшие козырьки корма надо обрушить рабочим органом погрузчика, установленного на безопасном расстоянии, или длинной слесой и подобными подручными средствами, находясь внизу траншеи.

3.4.8. Выгрузку силоса (сенажа) из башни допускается начинать только по окончании периода ферментации.

3.4.9. Снятие герметизирующей пленки производите только в изолирующем противогазе и под наблюдением другого оператора.

3.4.10. Работу по выгрузке корма проводите в следующем порядке:

- перед выгрузкой корма убедитесь в отсутствии людей в башне. Проверьте зануление оборудования, на пусковом устройстве разгрузчика вывесите табличку: «Не включать! Работают люди».

- откройте выгрузные люки выше уровня массы и дверь на куполе, включите вентилятор пневмотранспортера и провентилируйте башню в течение 1 ч. При наличии приборов контроля газового состава воздуха следите за их показаниями.

- входить и находиться в башне при опускании разгрузчика и во время работы его запрещается;

- при пневматическом способе выгрузки находитесь на безопасном расстоянии от падающей массы.

3.4.11. Загружать кормораздатчик начинайте от заднего (дальнего) борта. При необходимости можно увеличить зону загрузки, пользуясь рычагом поворота рукояти рабочего органа.

3.4.12. Закончив погрузку в радиусе действия стрелы, поднимите бульдозерную лопату и домкраты, установите стрелу в транспортное положение и только после этого переезжайте на новое место погрузки.

3.4.13. Работы, выполняемые с помощью бульдозерной лопаты, проводите только при отцепленном кормораздатчике. Перед началом работы домкраты поднимите, стрелу и надставку установите на опору и подставку, бульдозерную лопату расфиксируйте.

3.4.14. В ночное время производить работы разрешается только при достаточном освещении, если его недостаточно, следует пользоваться переносным светильником.

3.4.15. По окончании работы погрузчик установите в транспортное положение.

3.4.16. Работы, связанные с техническим обслуживанием, устранением неисправностей, очисткой от грязи, производите только при остановленном двигателе.

3.4.17. Демонтаж погрузчика можно выполнять только в том случае, если стрела повернута в зону, близкую к продольной оси агрегата, при опущенном рабочем органе.

3.4.18. Перед загрузкой осмотрите кузов кормораздатчика, чтобы в нем не находились по случайности люди или посторонние предметы.

3.4.19. Во время загрузки кормораздатчика соблюдайте следующие требования безопасности:

- выполняйте указания оператора, производящего загрузку кормораздатчика;
- не допускайте попадания корма на поперечный транспортер, так как это может вызвать забивание выгрузного окна кормораздатчика;
- не допускайте попадания посторонних предметов в кузов кормораздатчика;
- не перегружайте кормораздатчик кормами свыше грузоподъемности, установленной заводом-изготовителем;
- не допускайте загрузку кормораздатчика неизмельченным или смерзшимся кормом.

3.4.20. Освобождая тюк сена или соломы от шпагата или проволоки, положите его в устойчивое, удобное для работы положение. Перерезайте шпагат движением ножа от себя.

3.4.21. При перекусывании проволоки на тюке острогубцами удерживайте проволоку с двух сторон от места перекусывания, так как незафиксированные концы могут спружинить и нанести травму.

3.4.22. Не проверяйте пальцем остроту лезвия ножа или острогубцев.

3.4.23. Нож и острогубцы для перерезания шпагата и проволоки храните в исправных, прочных чехлах или ножнах в шкафу или ящике.

3.4.24. Освободившуюся проволоку или шпагат соберите и сложите в определенном месте. Не допускайте попадания кусков проволоки в корм, это может привести к травмированию рук при уборке остатков корма из кормушек, а также к травмированию и гибели животных.

3.4.25. Перед транспортированием кормов к месту раздачи мобильным кормораздатчиком проверьте комплектность и исправность трактора и кормораздатчика. Проверьте наличие тормозных башмаков.

3.4.26. Проверьте комплектность и исправность прицепного устройства трактора и кормораздатчика. Тягово-сцепное устройство кормораздатчика должно иметь исправную регулируемую опору и рессору для удержания дышла в заданном положении.

3.4.27. Штыри для соединения трактора с кормораздатчиком должны соответствовать по толщине отверстиям в петлях прицепа и вилке трактора.

3.4.28. Убедитесь в наличии и исправности шлангов и трубок гидросистемы, защитного кожуха на телескопической карданной передаче, страховочной цепи (троса), ограждающих щитков на цепных передачах и на приводе продольного транспортера.

3.4.29. Проверьте исправность и работу ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, электрооборудования и сигнализации агрегата.

3.4.30. На кронштейнах кабины трактора установите смотровые зеркала так, чтобы с рабочего места тракториста было можно наблюдать за работой поперечного транспортера.

3.4.31. Агрегатирование кормораздатчика с трактором производите в такой последовательности:

- проверьте надежность удержания дышла кормораздатчика в нужном положении;

- при подъезде трактора к кормораздатчику задним ходом не допускайте нахождения людей между ними;

- при агрегатировании трактора с кормораздатчиком с участием прицепщика трактор к прицепному устройству раздатчика подавайте на малой скорости с полувыключенной муфтой, при этом внимательно следите за действиями прицепщика;
- после завершения подъезда к кормораздатчику трактор надежно затормозите и установите рычаг коробки передач в нейтральное положение;
- совмещение отверстий прицепных устройств трактора и кормораздатчика проверяйте и производите монтажным ломом;
- установите штырь и надежно зафиксируйте его;
- при совмещении отверстий и установке штыря находитесь вне зоны возможного падения дышла кормораздатчика;
- установите страховочную цепь. Убедитесь, что сцепка трактора с кормораздатчиком надежна и исключает самопроизвольное рассоединение.

3.4.32. Проверьте исправность и надежность крепления защитного кожуха телескопической карданной передачи; главного тормозного цилиндра в специальном гнезде на дышле кормораздатчика, а штепсельной вилки - в розетке на задней стенке кабины трактора.

3.4.33. С трактором агрегируйте только один кормораздатчик.

3.4.34. Постоянно следите за исправностью гидросистемы и прицепных устройств трактора и кормораздатчика.

3.4.35. Перед началом движения агрегата подайте предупредительный сигнал и убедитесь, что вблизи нет посторонних лиц.

3.4.36. Проверьте работу кормораздатчика на холостом ходу в такой последовательности:

- убедитесь в отсутствии вблизи агрегата посторонних лиц и животных;
- подайте звуковой сигнал и включите плавно вал отбора мощности, постепенно увеличивая частоту вращения коленчатого вала двигателя до номинальных оборотов.

3.4.37. Проверьте работу тормозной системы кормораздатчика. При торможении оба передние колеса должны одновременно блокироваться.

3.4.38. Присоединяйте телескопический карданный вал кормораздатчика к валу отбора мощности трактора только непосредственно перед раздачей корма. Во

всех остальных случаях карданный вал должен быть установлен в транспортное положение.

3.4.39. При транспортировании кормов гужевым транспортом запрягайте лошадей только в исправные повозки, сани.

3.4.40. При управлении лошадью правильно выполняйте следующие приемы:

- вожжи держите обеими руками, не допуская их провисания и неравномерного натяжения;

- при трогании с места дайте команду лошади понуканием, легким шевелением вожжей;

- чтобы остановить лошадь, мягко натяните вожжи. При необходимости делайте это более энергично и твердо, но без рывка;

- для поворота в движении натяните вожжи стороны поворота, не ослабляя при этом натяжение другой вожжи.

3.4.41. Место для ездового на транспортном средстве должно иметь прочную опору для ног.

3.4.42. При въезде в помещение надо спешиться и завести лошадь на поводу.

3.5. Приготовление кормов и кормосмесей.

3.5.1. Не допускается переработка зерна без очистки от металлических и других твердых примесей (камней, песка, стекла и т.п.).

3.5.2. Убедитесь в надежности крепления и правильности балансировки молотков, режущих и других рабочих органов машины, наличии смазки в узлах трения (редукторах, подшипниках и др.), а также в отсутствии на подающих транспортерах, в бункерах и питателях посторонних предметов.

3.5.3. Убедитесь в наличии защитных ограждений, отсутствии людей вблизи плоскости вращения ротора и выбросной горловины, подайте предупредительный сигнал и включите дробилку на холостом ходу для выявления скрытых недостатков и их устранения.

3.5.4. При повышенной вибрации, возникающей при неравномерном износе молотков или частичной их поломке (разбалансировка ротора), машину немедленно остановите и замените изношенные детали с соблюдением требований балансировки.

3.5.5. Зависающие в бункере и застревающие в приемной горловине продукты проталкивайте с помощью проталкивателя длиной не менее 1 м, выполненного из древесины или пластмассы, легко разрушаемых в случае захвата.

3.5.6. При забивании циклона кормом остановите дробилку, проверьте состояние шлюзового затвора, очистите затвор и циклон.

3.5.7. Очистку ковшей норрии, магнитного сепаратора и других забивающихся рабочих органов транспортирующих устройств производите на выключенном оборудовании с помощью чистиков, чтобы исключить попадание рук, ног, одежды в зону действия рабочих органов.

3.5.8. Все регулировки, техническое обслуживание и очистку от забивания рабочих органов машины производите только при выключенном и полностью остановленном двигателе с применением мер, защищающих от случайного пуска машины. На пусковое устройство вывешивайте табличку: «Не включать! Работают люди».

3.5.9. После выхода двигателя на номинальные обороты (определяется на слух, по тахометру, амперметру в зависимости от конструкции машины) включите выгрузной шнек дробилки и медленно откройте задвижку на питающем бункере или включите питающий транспортер. Обеспечьте равномерность подачи зерна дозатором или установкой рычага питателя в требуемое положение.

3.5.10. В процессе работы следите за исправностью и режимом работы машины, аспирационных установок, электрооборудования, не допускайте перегрева подшипников и корпуса машины, появления посторонних шумов.

3.5.11. Не оставляйте работающее оборудование без присмотра.

3.5.12. При остановке машины сначала прекратите подачу продукта (выключите питатель или закройте заслонку), а затем, убедившись, что измельченный продукт перестал поступать, отключите двигатель.

3.5.13. Помните: машины имеют инерционный ход и до их полной остановки нельзя открывать люки шлюзовых затворов, крышку дробильной камеры, подтягивать резьбовые соединения и производить любые виды технического обслуживания.

3.5.14. В процессе механического выпуска зерна и других сыпучих материалов из бункеров, силосов и складов запрещается проникать кому бы то ни было в

хранилища. Бункеры, силосы, люки должны быть постоянно закрыты крышками, а бункерные емкости складов - защитными решетками. Смотровые люки должны быть оборудованы защитными решетками. Приемки транспортеров должны быть огорожены.

3.5.15. Спуск в бункеры, силосы и хранилища глубиной более 2 м должен производиться только по наряду-допуску с участием руководителя работ и страхующего лица с использованием спускной лебедки, предохранительного пояса и при необходимости (высокая запыленность, наличие гниющего продукта и т.п.) шлангового противогаза. Загрузка емкости продуктом во время спуска и нахождения там человека должна быть исключена.

3.5.16. В помещении, где размещен измельчитель, сырье и продукты переработки, не курите и не пользуйтесь открытым огнем.

3.5.17. При высоком уровне шума и продолжительной работе (более 0,5 ч) пользуйтесь средствами защиты слуха - берушами, антифонами, а при повышенном пылении - очками и респираторами.

3.5.18. При каждой остановке оборудования удаляйте мучную пыль с машины, оборудования. Периодически производите влажную уборку и проветривание помещения, увлажняйте воздух водой из пульверизатора или разбрызгиванием во избежание создания взрывоопасной концентрации пыли в воздухе.

3.5.19. При измельчении стебельчатых кормов установите продуктопровод измельчителя и козырек в нужное положение, исключающее разбрасывание корма и возможность травмирования работников.

3.5.20. Включите измельчитель в работу нажатием на кнопку «Пуск». При этом должна включиться предупредительная сигнализация, а затем произойти запуск электродвигателя измельчителя.

3.5.21. Отрегулируйте заслонкой бункера подачу измельчаемого продукта на подающий конвейер по номинальной нагрузке электродвигателя согласно инструкции по эксплуатации на машину.

3.5.22. Подавайте корм на измельчение равномерно. Следите, чтобы в измельчитель вместе с кормом не попадали камни, палки и другие посторонние предметы.

3.5.23. Во время работы измельчителя не стойте напротив выброса массы, так как в нее может попасть твердый предмет и нанести травму.

3.5.24. В процессе работы следите за выполнением технологического процесса, не допускайте забивания дефлекторов.

3.5.25. При забивании проталкивайте перерабатываемый корм в горловину приемного бункера работающей машины только проталкивателем с ручкой длиной не менее 1 м.

3.5.26. 3.125. По окончании работы дождитесь полной очистки измельчающей камеры от продукта и выключите измельчитель.

3.6. Смешивание кормов.

3.6.1. Перед включением смесителя убедитесь, что в бункере смесителя и на выгрузном и загрузочном транспортерах нет посторонних предметов. В процессе работы систематически следите за этим.

3.6.2. Не включайте смеситель со снятым защитным кожухом клиноременной передачи и открытыми дверями шкафа цепных передач.

3.6.3. Перед загрузкой кормов в смеситель убедитесь в том, что заслонка выгрузного транспортера закрыта.

3.6.4. Загружайте в смеситель предварительно измельченные корма с длиной резки до 3 см. Корма должны подаваться равномерно, в них не должно быть посторонних включений - камней, проволоки и т.п.

3.6.5. Степень загрузки должна быть такой, чтобы в процессе смешивания у обоих торцов бункера смесителя оставалось пустое пространство для перемешивания массы. Чрезмерное заполнение бункера может привести к поломке и создать аварийную ситуацию.

3.6.6. После загрузки кормами емкости смесителя плотно закройте загрузочный люк.

3.6.7. Пуск смесителя осуществляется включателем, расположенным на торцевой стенке.

3.6.8. Для выгрузки кормосмеси из бункера смесителя рукояткой откройте выгрузную заслонку. При этом автоматически включается выгрузной транспортер

и кормосмесь подается на наклонный транспортер и выгружается в транспортное средство.

3.6.9. Производительность выгрузки регулируйте заслонкой. Поправляйте застрявший корм только деревянным чистиком. Запрещается использовать для этого вилы, лопату, другие подручные металлические предметы.

3.6.10. После выгрузки кормосмеси закройте заслонку. Остановка смесителя осуществляется выключателем, расположенным на торцевой стенке, и отключением электропитания смесителя в распределительном шкафу.

3.6.11. Не производите многократного включения и выключения электродвигателя смесителя во время смешивания и выгрузки. Это приводит к перегрузке электросети и может стать причиной аварии.

3.6.12. При срезании предохранительного штифта бункер смесителя необходимо разгрузить вручную.

3.6.13. При работе в зимних условиях перед пуском смесителя прокрутите вручную выгрузной транспортер. Если полотно транспортера не проворачивается, примерзшие скребки и цепь оторвите от желоба.

3.6.14. В конце смены смеситель и транспортеры прокрутите вхолостую, освобождая от остатков корма. Выгрузное окно во избежание примерзания в зимнее время оставьте открытым.

3.6.15. Техническое обслуживание, регулировку и устранение неисправностей производите только при отключенном от электросети двигателе. На включающее устройство следует вывесить табличку с надписью: «Не включать! Работают люди».

3.7. Приготовление заменителя молока (ЗЦМ).

3.7.1. При приготовлении ЗЦМ на установке типа АЗМ-0,8 заполните емкость установки холодной водой. Количество залитой воды определите по указателю уровня.

3.7.2. Нажатием кнопки включения запустите в работу мешалку и засыпьте в емкость смесителя комбикорм, для чего откройте заслонку и включите электродвигатель загрузочного шнека.

3.7.3. После окончания загрузки отключите шнек и закройте заслонку. При этом мешалка остается включенной.

3.7.4. Подачу пара производите при плотно закрытых крышках горловин и люков. Перед подачей пара убедитесь в наличии и исправности уплотнителей между крышкой и корпусом агрегата и работоспособности приспособления для его легкого открывания.

3.7.5. Для подачи пара в смеситель откройте вентиль подачи пара и по термометру ведите контроль за температурой нагрева смеси. Температура не должна превышать 85 - 90 °С.

3.7.6. По достижении заданной температуры перекройте вентиль подачи пара и оставьте смесь для осолаживания. Во время осолаживания через каждые 10 - 15 мин. включайте мешалку для перемешивания смеси.

3.7.7. Для охлаждения массы в рубашку смесителя направляется холодная вода. В охлажденную массу добавляются премиксы и перемешиваются мешалкой.

3.7.8. Перед открыванием крышки агрегата закройте паровой вентиль на входе, прочистите отверстие в патрубке для слива конденсата, откройте вентиль и убедитесь, что конденсат выходит без давления.

3.7.9. При сливе конденсата убедитесь, что напротив сливного отверстия нет людей.

3.7.10. Открывайте крышку осторожно, при этом надо стоять с той стороны, в какую она открывается.

3.7.11. При использовании для приготовления ЗЦМ горячей воды остерегайтесь разбрызгивания ее, для чего постоянно следите за герметичностью соединения патрубков и шлангов, исправностью кранов.

3.7.12. При загрузке и обслуживании верхней части агрегата по приготовлению ЗЦМ пользуйтесь лестницей с перилами или устойчивой подставкой.

3.7.13. Наполняя поилки или емкости с помощью заправочного пистолета, не допускайте разбрызгивания ЗЦМ, что может привести к образованию скользких мест на полу. Поэтому пролитую смесь посыпьте песком или опилками и немедленно уберите.

3.7.14. После окончания выдачи готового продукта промойте агрегат сначала холодной водой, затем моющим раствором и прополощите теплой водой. Операции промывки агрегата проводите механическим путем, включая на короткое время мешалку.

3.8. Раздача кормов.

3.8.1. При въезде в животноводческое помещение и выезде из него убедитесь, что ворота полностью открыты и зафиксированы, на пути движения нет людей, животных, посторонних предметов.

3.8.2. При раздаче кормов стационарным кормораздатчиком перед включением в работу кормораздающей линии или какой-либо части ее с пульта управления подайте предупредительный звуковой или световой сигнал.

3.8.3. Не допускайте перегрузки стационарных кормораздающих установок, а также попадания на них посторонних предметов (камней, обломков досок, металлических предметов и т.п.), инструментов, инвентаря, что может привести к поломкам и возникновению травмоопасной ситуации.

3.8.4. При обслуживании открытых кормовых транспортеров переходите через них по переходным мостикам.

3.8.5. Очистку при забивании кормом тросо-шайбовых, шнековых, скребковых кормораздающих установок производите при отключенном электроприводе с применением чистиков с деревянной или пластмассовой рукоятью. На пусковое устройство вывесите табличку: «Не включать! Работают люди».

3.8.6. В целях устранения запыленности воздушной среды рабочей зоны при раздаче сыпучих кормов постоянно следите за герметичностью оборудования и эффективностью вентиляции.

3.8.7. При транспортировании кормов гужевым транспортом раздачу корма осуществляйте при полной остановке транспорта, находясь на полу.

3.8.8. При транспортировании кормов с помощью ручной тележки соблюдайте следующую последовательность операций и требования безопасности:

- перед загрузкой тележку поставьте на кормовой площадке в устойчивое положение;
- располагайте груз в тележке так, чтобы при ее движении исключалась возможность его случайного смещения или падения;
- при перемещении тележки толкайте ее впереди себя на таком расстоянии от кормушек, дверей, оборудования, которое исключало бы травмирование рук;
- не делайте резких поворотов тележки, чтобы избежать ее опрокидывания.

3.9. Поение скота.

3.9.1. Поилки должны обеспечивать свободное поение скота в любое время.

3.9.2. При недостатке воды или поилок во избежание скучивания животных водопой организуйте поочередно.

3.9.3. Содержите поилки в исправном состоянии, не допускайте подтекания воды.

3.9.4. При очистке поилок от попавших в них загрязнений пользуйтесь чистилками.

3.9.5. При поении скота из автопоилок или водопойных корыт на выгульных или кормовых площадках в зимнее время регулярно скалывайте наледь.

3.9.6. Заполнение водопойных корыт водой производите в отсутствие животных. При необходимости заполнения корыт водой в присутствии животных не стойте на пути их движения.

3.9.7. Передвижная поилка на месте водопоя должна быть заторможена.

3.9.8. Колодцы с любым способом подъема воды должны быть огорожены и закрыты крышками. Лед вокруг них регулярно скалывайте, подходы к колодцу посыпайте песком.

3.9.9. Место забора воды из поверхностных водоисточников должно быть достаточно широким для подъезда и разворота транспортного средства, агрегатируемого с водораздатчиком; подъезд к воде должен быть ровным, пологим, с уклоном не более 12°; берег водоема должен быть защищен от обрушивания.

3.9.10. При выпойке телятам молока или его заменителей на установке для выпаивания или из кормушек, оборудованных ведродержателями, не допускайте разбрызгивания продукта во избежание образования скользких мест.

3.10. Доение коров.

3.10.1. Перед началом доения проверьте исправность и правильность сборки доильных аппаратов.

3.10.2. При доении на доильных установках проверьте исправность механизма открывания дверей доильных станков, защитных ограждений, средств сигнализации.

3.10.3. Осмотрите молокопровод: стеклянные трубы не должны иметь сколов, трещин.

3.10.4. Доеение должно проходить в спокойной обстановке. Обращайтесь с животными спокойно, уверенно. Грубое обращение, непривычный шум вызывают беспокойство коров и могут стать причиной травм.

3.10.5. Вымойте теплой водой с мылом руки до локтя и вытрите их чистым индивидуальным полотенцем, наденьте санитарную одежду (халат и косынку).

3.10.6. Подготовьте доильный аппарат к безопасному доению:

- проверьте сосковую резину и молочные шланги. Изношенные или поврежденные детали замените;

- соберите доильный аппарат в режиме доения.

3.10.7. Проверьте и при необходимости отрегулируйте величину вакуума в вакуум-проводе.

3.10.8. Подключите доильный аппарат к вакуум-проводу (зажим молочного шланга должен быть закрыт) и убедитесь в плотности присасывания крышки к ведру.

3.10.9. Проверьте работу пульсатора. Пульсатор должен работать четко, с частотой пульсаций согласно технической характеристике доильного аппарата.

3.10.10. Откройте зажим молочного шланга, убедитесь в отсутствии подсосов воздуха через молочные стаканы. Убедитесь в наличии пульсаций сосковой резины.

3.10.11. Подготовьте вымя к доению: осмотрите его, обмойте вымя и соски теплой водой (40 - 45 °С) из разбрызгивателя или ведра, вытрите насухо полотенцем и проведите массаж.

3.10.12. Подготовка вымени к доению не должна вызывать у животного болезненных ощущений. При наличии трещин соски смажьте вазелином или антисептической мазью. При наличии мастита доение производите с особой осторожностью или с помощью катетера в отдельное ведро.

3.10.13. Первую струю молока из каждого соска сдоите вручную в специальную кружку с черной пластиной на дне и проверьте, нет ли сгустков молока, примесей крови. Такое молоко следует слить в отдельную посуду.

3.10.14. В холодное время года при низкой температуре доильные стаканы прогрейте в теплой воде.

3.10.15. Приступая к доению, доильное ведро поставьте сбоку, ближе к передним ногам коровы. Подсоедините аппарат к вакуум-проводу и откройте вакуумный кран.

3.10.16. Подсоединяя доильные стаканы, остерегайтесь ударов задними конечностями и хвостом. Особую осторожность проявляйте при доении заведомо неспокойных животных, над стойлами которых прикреплены предупредительные таблички.

3.10.17. По окончании доения снимите стаканы, для чего поддерживая одной рукой коллектор, другой закрыть зажим молочного шланга и снять доильный аппарат.

3.10.18. Для безопасной переноски доильного ведра с аппаратом повесьте коллектор на крючок доильного ведра, а шланг сверните в бухту и уложите под ручку доильного ведра.

3.10.19. Для перевозки фляг с молоком используйте специальную тележку. При переносе вручную переносите флягу вдвоем, не нарушая нормы переноса тяжестей вручную.

3.10.20. Во время доения коров не допускается раздавать корма, включать навозоуборочный транспортер.

3.10.21. При проведении машинного доения коров применяйте безопасные способы устранения неисправностей оборудования:

3.10.22. Величина вакуума в вакуум-проводе ниже установочной:

- устраните подсос воздуха, для чего убедитесь в правильности подключения доильных аппаратов к вакуум-проводу и вымени коров, посмотрите, нет ли открытых молочных кранов в коровнике и молочной. Если принятые меры недостаточны, сообщите о неисправности слесарю.

3.10.23. Пульсатор не работает или работает с перебоями:

- проверьте и при необходимости отрегулируйте вакуумметрическое давление доильной установки;

- проверьте степень затяжки гайки пульсатора и при необходимости подтяните;

- проверьте правильность сборки пульсатора и при необходимости соберите его правильно. При этом обратите внимание на следующее: поверхности диффузора, корпуса и клапанов в местах их соприкосновения должны быть чистыми и

гладкими; воздушные каналы и внутренние поверхности пульсатора должны быть чистыми; кольцо, уплотняющее дроссельную канавку, а также мембрана не должны иметь трещин. При наличии трещин замените детали запасными.

3.10.24. Шум подсасываемого воздуха в одном из доильных аппаратов:

- плотно заверните распределитель коллектора;
- проверьте исправность сосковой резины, молочных и вакуумных трубок.

Детали с дефектами замените.

3.10.25. Доильный аппарат доит медленно:

- прочистите щель на нижней плоскости коллектора при помощи ерша;
- проверьте правильность монтажа коллектора.

3.10.26. Смотровой конус во время работы выпадает:

- обрежьте сосковую резину до величины в соответствии с меткой на монтажном стержне.

3.10.27. Отсутствует подсос воздуха в коллектор доильного аппарата. Молочный шланг и коллектор полностью наполнены малоподвижным молоком:

- проверьте исправность и чистоту поверхностей мембраны, клапана и отверстия под клапан. При необходимости замените или очистите их.

3.10.28. Пульсатор устройства промывки не работает или работает с перебоями:

- разберите, промойте все детали, замените изношенные детали или поврежденную мембрану;

- соберите пульсатор, обращая внимание на плотность закручивания гайки и надевания пробки на дно.

3.10.29. Пульсоусилитель не работает:

- разберите, промойте и проверьте мембрану. Поврежденную мембрану замените;

- проверьте правильность монтажа шайб и клапана, при необходимости при помощи ключа трубного рычажного соберите правильно в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.10.30. Заклинивание цепи транспортера кормораздатчика:

- выключите электропривод;

- вручную или с помощью реверса проверните цепь в обратном, затем в прямом направлениях на одно или несколько звеньев. При этом необходимо следить за правильным расположением звеньев цепи в канавках звездочки.

3.10.31. По окончании машинного доения опорожните молокопровод и систему первичной обработки от остатков молока, для чего выполните следующие операции:

- вытесните молоко из молокопровода путем впуска воздуха через клапаны коллекторов, открывая их каждые 5 - 10 сек.;

- тумблером ручного включения включите молочный насос на 7 - 10 сек.;

- выключите вакуумный насос.

3.10.32. В зависимости от типа доильной установки произведите промывку доильных аппаратов, молокопровода, молочного оборудования, применяя безопасные способы и приемы в соответствии с требованиями, изложенными в инструкции по эксплуатации.

3.10.33. При ручном способе доения коров соблюдайте осторожность, учитывая возможность травмирования конечностями, хвостом, рогами, придавливания к перегородкам, ограждениям.

3.10.34. При доении вручную пользуйтесь табуретками, подобранными по росту, фиксаторами для конечностей и хвоста.

3.10.35. При переносе санитарной жидкости для подмыва вымени не допускайте расплескивания ее. Во избежание попадания воды в голенища сапог не заправляйте специальную одежду (брюки, комбинезон) в голенища, а напускайте поверх.

3.10.36. После доения каждой коровы мойте руки с мылом или ополаскивайте дезинфицирующим раствором.

3.10.37. Просмотр номеров коров при проведении контрольных доек и других зооветмероприятий производите только со стороны кормового прохода. Не наклоняйтесь близко к голове коровы при просмотре ушных номеров, номеров на ошейнике.

3.11. Первичная обработка молока и хранение молока.

3.11.1. К первичной обработке молока относятся:

- охлаждение (для замедления жизнедеятельности микроорганизмов, вызывающих порчу и скисание молока);

- пастеризация (тепловая обработка, применяемая для уничтожения микроорганизмов в молоке);

- очистка (для удаления механических и частично бактериальных примесей).

3.11.2. На участке первичной обработки молока остерегайтесь поражения электрическим током, ожогов паром, горячей водой, химическими веществами (кислотами, щелочами), травмирования движущимися машинами и подвижными частями механизмов и оборудования.

3.11.3. При эксплуатации молочных центробежных насосов применяйте безопасные приемы обслуживания их и устранения неисправностей:

3.11.4. Убедитесь, что на поверхности насоса и электродвигателя нет каких-либо посторонних предметов.

3.11.5. Убедитесь в том, что молокопровод на всасывающей и нагнетательной сторонах собран правильно, а также правильно поставлены и перекрыты краны.

3.11.6. Пустите насос на короткое время вхолостую и, если в работе его и электродвигателя нет никаких отклонений, приступайте к перекачиванию молока.

3.11.7. В процессе работы насоса периодически проверяйте нагрев электродвигателя. При перегреве электродвигателя, шуме, стуке прекратите работу насоса до устранения причины неисправности.

3.11.8. Устранять неисправности, снимать ограждение муфтового соединения, открывать крышку, подтягивать сальник следует при полной остановке насоса.

3.11.9. После прекращения подачи молока выключите электродвигатель, разберите насос и тщательно промойте насос и молокопроводы.

3.11.10. Порядок безопасной эксплуатации пластинчатых охладителей молока должен быть следующим:

3.11.11. Проверьте состояние уплотнительных резиновых прокладок, подсоединение молочных и рассольных трубопроводов.

3.11.12. Перед пуском пропустите воду через всю систему установки и убедитесь в ее герметичности.

3.11.13. Во время работы следите за температурным режимом охлаждения. Не допускается замораживание секции рассольного охлаждения.

3.11.14. В случае прекращения подачи молока немедленно прекратите подачу рассола.

3.11.15. Отключение охладителя молока производите в следующей последовательности: перекройте поступление рассола, остановите насосы для молока и воды, отсоедините рассольный трубопровод, промойте и очистите установку.

3.11.16. При эксплуатации пастеризационно-охладительных установок последовательность выполнения работ должна быть такой:

3.11.17. Проверьте наличие и состояние резиновых уплотнителей крышек, наличие пломбы на манометре и красной черты на циферблате, указывающей предельно допустимое давление пара.

3.11.18. Плотно закройте крышку, присоедините молочные, водяные и паровые трубопроводы.

3.11.19. Перед пуском установки включите в работу молокоочиститель и, когда скорость его вращения достигнет необходимого числа оборотов, пропустите через систему воду, включив при этом в работу молочный насос.

3.11.20. К моменту пуска молока в установку сепаратор-молокоочиститель должен работать на полных оборотах во избежание перелива молока из барабана в чашу станины.

3.11.21. После промывки водой включите подачу горячей воды и пара и пустите молоко на циркуляцию при ручном режиме до достижения необходимой температуры пастеризации, после чего переключите поток пастеризованного молока с циркуляции на прямое направление - в емкость или же на автоматический режим.

3.11.22. Паровые вентили открывайте постепенно, так как при слабо набитых сальниках пар может прорваться и обжечь руки. Не работайте на пастеризаторе, дающем выброс молока и пара.

3.11.23. Во время работы:

- следите за температурным режимом пастеризации и охлаждения;
- контролируйте по манометру давление пара в паровой рубашке пастеризатора, не допуская превышения выше 0,5 атм.;
- следите за выходом конденсата, который не должен накапливаться в паровой рубашке;

- в ванне или в танке, откуда подается молоко на пастеризацию, поддерживайте уровень жидкости под спускным краном не ниже 30 см.

3.11.24. Во время работы пастеризатора не допускается:

- вешать дополнительный груз на предохранительный клапан;
- отвинчивать зажимы крышек;
- оставлять аппарат без присмотра.

3.11.25. Соблюдайте следующий порядок остановки установки:

- перекройте поступление пара и рассола;
- остановите насосы для горячей воды и молока;
- выключите молокоочиститель;
- отсоедините рассольный трубопровод;
- промойте рассольную секцию холодной водой, после промывки присоедините рассольный трубопровод;
- отключите установку.

3.11.26. При обслуживании резервуаров для молока:

3.11.27. Перед заполнением проверьте:

- нет ли в емкости посторонних предметов;
- исправность и герметичность водяной рубашки;
- исправность и надежность закрывающихся люков и уплотнительной прокладки;
- наличие и исправность блокирующего устройства на люках резервуаров, обеспечивающих остановку мешалок при подъеме люков;
- наличие и исправность площадки-подножки или лестницы-стремянки (в зависимости от высоты емкости) для обслуживания и осмотра верхних частей резервуаров или танков для молока.

3.11.28. Для освещения внутренней поверхности емкости пользуйтесь переносными лампами с напряжением не выше 12 В.

3.11.29. При осмотре верхних частей емкости не становитесь на трубопроводы, пользуйтесь подножками или стремянками.

3.11.30. По окончании работы убедитесь, что резервуар полностью освобожден от продукта, и приступайте к мойке его. Порядок мойки должен быть следующим:

- закройте краны трубопроводов и выключите электродвигатель. Во время мойки включать мешалку запрещается;

- проверьте исправность моющих форсунок, опустите их в горловины резервуаров, закрепите и включите на пульте управления кнопку «Процесс мойки».

3.11.31. Во избежание подачи пара, моющих растворов, воды в емкость другими лицами перекройте краны и вентили трубопроводов, выключите насосы и электродвигатели и вывесите табличку: «Не включать! Работают люди».

3.11.32. Мыть емкости вручную следует при закрытых кранах трубопроводов и выключенном электродвигателе. На кранах и пусковом устройстве электродвигателя должны быть вывешены таблички: «Не включать! Работают люди».

3.11.33. При работе на центрифуге применяйте безопасные приемы выполнения работы:

- Диск лабораторной центрифуги загружайте жиромерами симметрично в следующем количестве: 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24. В тех случаях, когда в диск нужно загрузить количество жиромеров, которое невозможно расположить симметрично, следует заложить дополнительный жиромер, аналогичный по массе.

- Тщательно завинчивайте пробки жиромеров. При завинчивании пробки, встряхивании и отсчете жира по шкале жиромер обязательно оберните полотенцем, держите от себя и окружающих на расстоянии вытянутой руки и обязательно над посудой (тазиком) с водой. Держите жиромер за самую широкую часть, так как в месте спая корпуса с градуированной трубкой возможен излом и может произойти травмирование рук.

- Во время вращения барабана центрифуги не производите какие-либо исправления, смазку, чистку, осмотр.

- Не допускайте числа оборотов барабана центрифуги выше паспортных.

- Если центрифуга работает с повышенной вибрацией или с изменением ровного звука, остановите работу и проверьте правильность укладки жиромеров, а затем исправность подшипников, винтовой пары, пружины.

- Не прикасайтесь к диску до полной остановки центрифуги.

- Не тормозите барабан посторонними предметами или другими способами, кроме предусмотренных инструкцией. При необходимости ускорения остановки диска центрифуги после отключения реле времени нажмите на кнопку «тормоз» и держите ее нажатой до полной остановки диска.

- Открывать крышку центрифуги можно лишь после того, как убедитесь, что произошло автоматическое отключение электродвигателя, на пульте управления погасла сигнальная лампа и центрифуга остановилась.

3.11.34. При пропаривании фляг порядок работы должен быть следующим:

3.11.35. Проверьте:

- работу педалей и клапанов флягопропаривателя при закрытых вентилях на паровой и водяной линиях (срабатывают ли пружины и закрываются ли клапаны, когда опущены педали);

- работу клапанов (хорошо ли они держат), для этого откройте вентили на паровой и водяной линиях, не нажимая на педали;

- наличие и исправность деревянной решетки на полу у рабочего места.

3.11.36. Включите вытяжной вентилятор для отсоса пара. Флягу, подлежащую пропариванию, удерживайте на поверхности чаши флягопропаривателя при помощи деревянной колодки.

3.11.37. Не нажимайте на педали, открывающие клапаны подачи пара или воды, при отсутствии на поверхности чаши флягопропаривателя фляги, прижатой деревянной колодкой.

3.11.38. Пропаренную флягу снимайте в рукавицах и только после того, как отпущена педаль парового клапана.

3.11.39. Остановку флягопропаривателя производите в следующем порядке:

- плотно закройте вентили на паровой и водяной линиях;

- откройте спускные краники и после удаления воды и конденсата из полостей распределительной коробки снова их закройте;

- вычистите чашу флягопропаривателя и закройте ее крышкой;

- выключите вентилятор.

3.11.40. При хранении молока в холодильных установках не допускайте утечки фреона. При содержании в воздухе 30% фреона у человека может наступить

смерть, попадание жидкого фреона в глаза приводит к слепоте, а на кожу - к обмороживанию.

3.11.41. Приступив к работе, произведите визуальный осмотр холодильного оборудования, проверьте его герметичность. Эксплуатация холодильного оборудования с неисправными приборами защитной автоматики не допускается.

3.11.42. Места утечки аммиака определяйте с помощью специальных химических бумажных индикаторов, фреона - электронных галлоидных течеискателей.

3.11.43. Не удаляйте механическим способом иней с батареей охлаждения - допускается только обметание инея.

3.11.44. В помещении, где расположены холодильные установки, не допускается курение, применение открытого огня.

3.11.45. Перед пуском компрессора проверьте наличие масла в картере.

3.11.46. Включите воду, которая поступает в рубашки блок-цилиндров.

3.11.47. Для обеспечения пуска компрессора откройте перепускной вентиль между всасывающим и нагнетательным коллекторами и включите электродвигатель.

3.11.48. При достижении нормальной частоты вращения полностью откройте нагнетательный вентиль, затем во избежание попадания жидкости в цилиндр осторожно откройте всасывающий вентиль.

3.11.49. При нормальной работе компрессора всасывающий коллектор и вентиль покрыты инеем.

3.11.50. Не реже одного раза в смену поворотом рукоятки прочищайте фильтр масляного насоса. При недостатке масла пополните его с помощью насоса или через резиновый шланг, одним концом присоединенный к масляному вентилю, а другим опущенный в сосуд с чистым маслом. При этом давление в картере предварительно понизьте до давления ниже атмосферного, прекратите подачу жидкого аммиака в испарительную систему и закройте всасывающий запорный вентиль компрессора.

3.11.51. После пополнения картера маслом закройте масляный вентиль, осторожно откройте запорный всасывающий вентиль компрессора и возобновите питание испарительной системы жидким аммиаком.

3.11.52. При остановке компрессора закройте сначала соответствующий регулирующий вентиль, затем всасывающий запорный вентиль компрессора и остановите электродвигатель.

3.11.53. После прекращения вращения маховика закройте нагнетательный вентиль компрессора, прекратите подачу охлаждающей воды в конденсатор (если не работают другие компрессоры) и в рубашки компрессора.

3.11.54. При обслуживании теплообменных аппаратов контролируйте температуру на входе и выходе холодильного агента и воды (в конденсаторе) или хладоносителя (в испарителе), уровень холодильного агента или хладоносителя и температуру охлаждаемого продукта.

3.12. Приготовление и применение моющих и дезинфицирующих растворов.

3.12.1. Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов производите в отведенных для этого помещениях или местах, оборудованных общей и местной вентиляцией.

3.12.2. При работах с растворами кислот и щелочей средней концентрации (серная кислота - до 50%, азотная и соляная кислоты - до 20%, щелочь - до 10%) применяйте резиновые технические перчатки.

3.12.3. Разбавление концентрированных кислот и щелочей производите в фильтрующем противогазе с коробкой «В».

3.12.4. Приготовление растворов хлорной извести производите в противогазе с коробкой СОХ.

3.12.5. При приготовлении моющих и дезинфицирующих растворов применяйте герметические защитные очки с незапотевающими пленками НП и резиновые перчатки.

3.12.6. Растворение едких щелочей производите путем внесения в воду небольших кусочков при непрерывном размешивании. Кусочки щелочи берите только щипцами.

3.12.7. Большие куски едких щелочей раскалывайте на мелкие в специально отведенном месте, предварительно накрыв их плотной материей и надев защитные очки, резиновые перчатки и фартук.

3.12.8. Концентрированные растворы моющих веществ вносите в емкость только после заполнения ее водой.

3.12.9. Переносите растворы моющих и дезинфицирующих средств в емкостях с крышкой, заполняя их объем не более чем на 90%.

3.12.10. Стекланную тару с агрессивными жидкостями храните и перемещайте в прочных корзинах со стружкой с двумя ручками.

3.13. Навозоудаление.

Уборка навоза скребковыми и скреперными электрифицированными установками

3.13.1. Осмотрите навозный канал, чтобы в нем не было посторонних предметов.

3.13.2. Проверьте наличие и исправность переходных мостиков через навозные каналы, а также наличие и исправность ограждений приямков навозных каналов и поворотных устройств установки, приводных станций.

3.13.3. Проверьте наличие заземления всех нетоковедущих металлических частей, наличие защитных ограждений и приспособлений. Убедитесь в надежности их крепления. При необходимости устраните неисправности или сообщите о них руководителю работ.

3.13.4. Проверьте исправность скребков, цепи или каната установки.

3.13.5. Если каналы перекрыты решетками, проверьте надежность перекрытия, убедитесь в их прочности и отсутствии на них острых и выступающих частей.

3.13.6. Убедитесь в наличии транспортного средства под стрелой наклонного выгрузного желоба.

3.13.7. Проверьте исправное состояние инвентаря (лопат, скребков, чистиков). Они должны быть плотно насажены на рукояти. Рукояти должны быть гладкими, без заусенцев, трещин и сучков.

3.13.8. Перед включением транспортера уберите переходные мостики через горизонтальный транспортер, убедитесь, что животные привязаны и стоят спокойно и нет опасности для присутствующих работников.

3.13.9. Проверьте работу транспортера (скреперной установки) на холостом ходу. Для этого подайте условный сигнал, предупреждающий о пуске установки в

работу, включите транспортер (скреперную установку) и убедитесь в отсутствии посторонних шумов, вибрации, запаха гари.

3.13.10. В холодное время года перед пуском транспортера убедитесь, что цепь и скребки не примерзли к желобу канала.

3.13.11. Не включайте установку во время перемещения животных, проведения доения, ветеринарно-санитарных мероприятий.

3.13.12. Во время работы транспортера очистку стоек производите скребками с ручками достаточной длины, при этом находитесь вне зоны действия рабочих органов установки. Избегайте прикосновения или удара скребками животных.

3.13.13. При эксплуатации навозоуборочных установок выполняйте следующие требования:

- не включайте транспортер, если в натяжном устройстве не установлен контейнер с грузом и цепь не натянута, а скрепер - если не натянуты винты стяжки;

- не производите очистку, натяжение цепи или каната, крепежные работы и смазку во время работы установки;

- не эксплуатируйте установки со снятыми ограждениями привода и натяжных устройств;

- не становитесь на цепи и звездочки транспортера.

3.13.14. Во время работы скреперной установки следите, чтобы ползун не доходил до поворотного устройства.

3.13.15. Следите за натяжением цепи транспортера. Цепь считается нормально натянутой, если она спокойно, без рывков сходит с приводной звездочки.

3.13.16. Периодически, по мере износа, выдвигайте чистик. После полного износа одной стороны чистика его надо перевернуть на 180°.

3.13.17. Перед окончанием работы промойте водой поворотные и натяжные устройства и рабочие органы транспортера (скрепера).

3.13.18. По окончании работы сначала отключите горизонтальный транспортер, затем - наклонный.

3.13.19. В холодное время года после выключения горизонтального транспортера наклонный должен проработать вхолостую не менее 2 - 3 мин. до полной очистки лотка, чтобы не было примерзания цепи и скребков.

3.13.20. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту установки производите при отключенном общем выключателе и рубильнике. На рубильник вывешивается табличка: «Не включать! Работают люди».

3.13.21. По окончании работы проверьте:

- крепление анкерных болтов привода, поворотных устройств и болтов крепления редуктора, электродвигателя;
- прилегание скребков и угол между скребками и ползуном;
- натяжение клиновых ремней привода. При необходимости произведите их натяжение;
- произведите смазку всех точек смазки.

3.13.22. Для разъединения и соединения цепи транспортера применяйте специальные приспособления. Не разъединяйте цепь транспортера, если в натяжном устройстве не снят контейнер с грузом, скрепера если не сняты винты стяжки.

3.13.23. Обслуживание наклонного транспортера на высоте производите с помощью подмостков шириной не менее 1 м, имеющих прочный настил и ограждающие перила высотой не менее 1 м, или лестницы.

3.13.24. Не оставляйте работающую установку без присмотра.

3.13.25. Проем наклонного транспортера в холодное время года закрывайте щитом или фартуком из тяжелой ткани во избежание примерзания цепи и скребков.

3.13.26. В качестве подстилки используйте опилки, измельченные торф или солому. Не допускайте попадания в канал навозоудаления длинностебельчатых остатков корма или подстилочного материала.

Транспортирование навоза в навозохранилища

3.13.27. При транспортировании навоза в навозохранилище с помощью поршневого насоса (установка УТН-10) перед включением насоса проверьте:

- уровень масла в гидроприводной станции, переходнике поршневого насоса и раме насоса;
- ход штока гидроцилиндра клапана и ход поршня насоса;
- полностью ли клапан открывает и закрывает окно загрузочной воронки;
- работу аварийного отключения электродвигателя.

3.13.28. Во время работы установки следите за давлением масла в гидросистеме по показаниям манометра.

3.13.29. Если в момент переключения гидрораспределителей манометр показывает резкое колебание давления масла в гидросистеме, следует провести регулировку переключения гидрораспределителей упорами.

3.13.30. Все работы по ремонту, смазке, регулировке и т.п. производите на выключенной установке при снятом напряжении. На пусковое устройство вывесите табличку: «Не включать! Работают люди».

3.13.31. При применении для уборки и транспортирования навоза трактора с бульдозерной навеской скорость движения трактора внутри помещения и на выгульных площадках не должна превышать скорость пешехода.

3.13.32. Запрещается работа трактора внутри помещения с неисправным искрогасителем.

3.13.33. Не оставляйте без надзора работающий трактор с бульдозерной навеской в животноводческом помещении и вблизи ворот, на пути следования животных.

3.13.34. При погрузке навоза с эстакады следите, чтобы нож бульдозерной навески не выдвигался за край эстакады.

3.13.35. Во время загрузки водитель транспортного средства должен выйти из кабины и ожидать сигнала об окончании загрузки за пределами рабочей зоны.

3.13.36. Выполнение работ в колодцах, закрытых емкостях

3.13.37. Перед выполнением работ в колодцах, жижеборниках, навозосборниках пройдите инструктаж о мерах безопасности на рабочем месте и получите наряд-допуск на выполнение работ повышенной опасности.

3.13.38. В наряде должно быть указано содержание работ, меры безопасности при их выполнении, время начала и окончания работы, состав бригады и данные о проведении инструктажа по охране труда с обязательной росписью работников.

3.13.39. Бригада, работающая в колодце, закрытой емкости, должна состоять не менее чем из трех работников: один - для работы в колодце (емкости), двое - на поверхности, один из них занят страховкой работающего в колодце (емкости), второй передает необходимые инструменты.

3.13.40. В случае спуска в колодец (закрытую емкость) нескольких человек каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности. Работник, находящийся на поверхности, не должен выполнять другие работы.

3.13.41. Колодец или емкость оградите и установите знаки безопасности на расстоянии не менее 5 м от колодца или емкости, в ночное время установите треноги и прикрепите на них сигнальные красные фонари.

3.13.42. Проверьте наличие на месте проведения работ пенных огнетушителей, песка и других средств пожаротушения.

3.13.43. Перед спуском в колодец (закрытую емкость) убедитесь в отсутствии в них вредных газов.

3.13.44. Обнаруженный в колодце (или закрытой емкости) газ необходимо удалить. Для удаления газа следует применять:

- естественное проветривание (не менее 20 мин.) путем открывания крышек соседних, выше и ниже расположенных смотровых колодцев канализационной линии, при этом крышка рабочего колодца остается закрытой. При проветривании колодца водопроводной сети откройте крышку рабочего колодца;

- усиленное и длительное нагнетание воздуха при помощи ручного вентилятора или компрессорной установки;

- заполнение колодца водой с последующей откачкой ее.

3.13.45. Полное отсутствие газа проверьте повторно газосигнализатором ГСБ-3М «Джин-газ» или лампой ЛБВК и только после этого спускайтесь в колодец или закрытую емкость.

3.13.46. При спуске в колодец (закрытую емкость) на глубину до 3 м применяйте предохранительный пояс с наплечными лямками (тип В и Г). При большей глубине колодца следует пользоваться предохранительным поясом с наплечными и набедренными лямками (тип Д).

3.13.47. Веревку для спуска надежно и прочно привязывайте к предохранительному поясу. Веревка должна быть проверена на разрыв и иметь запас прочности. Длина веревки должна быть на 3 м больше глубины колодца (емкости). Работая в колодце, периодически при помощи веревки подавайте сигнал работнику, находящемуся на поверхности.

3.13.48. Если газ из колодца или закрытой емкости нельзя удалить полностью, спускаться в них разрешается только в шланговом противогазе (марки ПШ-1 и ПШ-2) со шлангом, выходящим на 2 м в сторону от лаза.

3.13.49. Работать в колодце или закрытой емкости в шланговом противогазе допускается непрерывно не более 15 мин., после чего должен последовать отдых на поверхности со снятым противогазом не менее 20 мин.

3.13.50. Если спуск производится по скобам, то предварительно убедитесь в их сохранности и прочности.

3.13.51. Для освещения колодца или закрытой емкости применяйте только аккумуляторные фонари напряжением не выше 12 В или шахтерские лампы. Фонари и лампы должны быть опломбированы. Применение источника с открытым огнем не разрешается.

3.13.52. Переносные лестницы, применяемые для спуска, должны быть изготовлены из неискрообразующих материалов. Лестницы должны иметь башмаки или оковки для прочного закрепления на дне колодца или емкости.

3.13.53. Во избежание взрыва не производите операции и работы, которые могут вызвать искрообразование.

3.13.54. Работники, находящиеся на поверхности, не должны подходить к колодцу, емкости с горящей папиросой или открытым пламенем.

3.14. Транспортирование крупного рогатого скота.

3.14.1. Работники, выполняющие работу по погрузке и транспортированию быков-производителей, должны пройти внеочередной инструктаж по охране труда и получить наряд-допуск.

3.14.2. Приступая к работе, осмотрите проходы, переходные мостики через каналы навозоудаления. Они должны быть свободными от посторонних предметов и исправными.

3.14.3. Проверьте ворота и двери. Они должны свободно открываться, в них не должно быть торчащих гвоздей, проволоки, обломков досок и других предметов, которые могут нанести травму людям и животным.

3.14.4. Убедитесь в исправности настилов и ограждений погрузочных эстакад и трапов.

3.14.5. Прежде чем войти в секцию скота на откорме, оборудованную электроограничителями, отключите их, а на выключатель вывесите табличку: «Не включать! Работают люди».

3.14.6. Запрещается входить в секцию к животным по одному человеку и без средства самозащиты (электростека, палки, кнута).

3.14.7. Крупным животным со злым нравом перед погрузкой следует ввести транквилизаторы, на глаза надеть наглазники, ограничивающие поле зрения, на рога прикрепить деревянные пластины.

3.14.8. Не допускается при погрузке (выгрузке):

- объединение животных из разных секций;
- грубое обращение с животными;
- встречный прогон животных в проходах, дверных проемах;
- передвижение транспортных средств в зоне движения животных;
- присутствие посторонних лиц.

3.14.9. При перегоне скота соблюдайте меры предосторожности: не стойте на пути движения и в дверных проемах секций и помещения, не заходите в середину гурта, остерегайтесь бодливых и агрессивных животных.

3.14.10. Начинайте погрузку скота из ближайших к выходу секций или стойл. Телят, телок можно направлять на погрузочную площадку группами, а быков-производителей, коров и бычков на откорме - по одному.

3.14.11. При погрузке (выгрузке) быка-производителя используйте ошейник с двумя развязками-поводами и палку-водило, зацепленную за носовое кольцо. Вести быка должны два скотника. Привязывать и отвязывать быка в транспортном средстве следует дистанционно, со стороны кабины.

3.14.12. Погрузка (выгрузка) скота должна производиться только в дневное время или при достаточном искусственном освещении.

3.14.13. При транспортировании скота не допускается:

- нахождение людей в кузове скотовоза вместе с животными;
- размещение взрослых животных в кузове без привязи, а также головами к заднему или боковым бортам;
- резкое торможение или ускорение движения во время перевозки;

- подача резких звуковых сигналов в процессе погрузки и выгрузки животных.

3.14.14. При погрузке и выгрузке скота находитесь в защитной зоне трапа.

3.15. Обогрев и облучение молодняка.

3.15.1. При обслуживании установок, предназначенных для локального обогрева инфракрасным излучением и ультрафиолетового облучения телят, знайте и выполняйте требования инструкции по эксплуатации, технике безопасности и пожарной безопасности, умейте применять приемы по оказанию первой помощи при поражении электрическим током, получении ожогов.

3.15.2. Соблюдайте установленный инструкцией по эксплуатации режим обогрева и облучения телят. Превышение дозы обогрева и облучения может вызвать ожоги незащищенных частей тела у работников, обслуживающих животных.

3.15.3. При длительной работе ламп ультрафиолетового облучения во время работы или сразу же после облучения помещение тщательно проветрите или проветрите во избежание накопления озона и окислов азота.

3.15.4. Лампы инфракрасного излучения должны устанавливаться на высоте не менее 1,6 - 1,7 м от пола и не менее 0,6 м от любых сгораемых поверхностей (деревянных ограждений, подстилки).

3.15.5. При регулировании высоты подвеса облучатель должен быть отключен от электросети.

3.15.6. Не проводите самовольно работы по техническому обслуживанию и ремонту установки. Обо всех неисправностях сообщите руководителю работ или электромонтеру и требуйте незамедлительного устранения неполадок.

3.15.7. Не проводите уборку помещения, станков, секций, раздачу кормов во время работы ламп, в особенности ультрафиолетового излучения.

3.15.8. При необходимости присутствия в помещении во время работы ламп ультрафиолетового и инфракрасного излучений применяйте защитные очки со светофильтрами В-1, В-2, В-3. Специальная одежда должна быть застегнута на все пуговицы.

3.15.9. В процессе эксплуатации особенно внимательно обращайтесь с лампами ультрафиолетового излучения, содержащими ртуть, которая при повреждении лампы может попасть в окружающую среду и вызвать отравление работников

или животных.

3.15.10. В случае боя ламп ультрафиолетового излучения разлившуюся ртуть соберите при помощи резиновой груши. Место, где разбилась лампа, промойте однопроцентным раствором марганцевокислого калия.

3.16. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий.

3.16.1. При проведении ветеринарно-санитарных мероприятий, обслуживании заболевших животных наденьте санитарную одежду и обувь - халат хлопчатобумажный, косынку или колпак и сапоги резиновые, а при уходе за заразными животными - дополнительно фартук прорезиненный и перчатки резиновые.

3.16.2. Ношение санитарной одежды вне производственных помещений или участков работы с животными не допускается.

3.16.3. Прием пищи, питье воды и курение во время работы на предприятиях, неблагополучных по инфекционным болезням, запрещаются.

3.16.4. При обслуживании больных животных нельзя прикасаться руками к лицу, вытирать ими рот, нос.

3.16.5. В случае аборта у коровы поставьте в известность руководителя работ или ветеринарного специалиста, уберите плод с последом в плотно сбитый, непроницаемый для жидкости ящик, а подстилку уберите и сожгите.

3.16.6. Инструмент, соприкасающийся с инфицированным материалом, подвергается стерилизации или обработке антисептическими растворами.

3.16.7. Инвентарь, фиксационные станки и другое оборудование после выздоровления животного или по окончании карантина очистите, промойте горячим раствором креозоловых препаратов, а затем обработайте 5% раствором карболовой кислоты, креолина или других дезинфицирующих средств по указанию ветеринарного специалиста.

3.16.8. При проведении ветеринарных мероприятий животное должно быть зафиксировано. При проведении небольших малоболлезненных операций фиксацию производят путем сдавливания носовой перегородки специальными щипцами или пальцами. Для этого надо стать впереди правого плечевого сустава животного, взять левой рукой верхушку правого рога животного, а пальцами правой руки захватить носовую перегородку и сдавить ее. Быков-производителей удерживают за

носовое кольцо.

3.16.9. Фиксацию головы проводят путем удерживания за носовую перегородку или привязав животное веревкой к столбу.

3.16.10. Для ограничения подвижности животного можно применять следующие приемы:

- наложить на нижнюю часть голени закрутку из мягкой веревки;
- обвести хвост вокруг одной из конечностей с внутренней стороны на наружную и удерживать его рукой;

- наложить выше скакательного сустава скользящую петлю из мягкой веревки и стянуть ею обе конечности;

- одной рукой зафиксировать голову животного за носовую перегородку, а другой - туловище, удерживая животное за хвост, после чего подвести под живот два шеста, сложенных крестообразно, и упереть их нижние концы в пол.

- грудную конечность фиксируют с помощью закрутки из мягкой веревки, накладываемой на предплечье, или подтягивая скользящей восьмеркообразной петлей пясть к предплечью.

- при осмотре и расчистке копыт конечность приподнимают веревкой (ремнем), закрепленной на нижнем конце пясти и переброшенной через холку.

- тазовую конечность фиксируют при помощи шеста и мягкой веревки. Для этого выше скакательного сустава скользящей петлей закрепляют шест и за его концы вдвоем приподнимают конечность и отводят ее назад.

3.16.11. При проведении болезненных процедур необходимо применять фиксационные станки. При отсутствии фиксационных станков для фиксации в лежачем положении необходимо использовать физический или медикаментозный повал животных.

3.16.12. Ректальное исследование коров следует проводить только в станках. Проведение исследований через перегородки в станках, а также незафиксированных животных не допускается.

3.16.13. При проведении дезинфекции помещений, обработке животных готовить растворы следует в помещениях, оборудованных общей или местной вентиляцией. Для вскрытия бочек, разрезания мешков используйте предназначенный для

этой цели инструмент.

3.16.14. Готовить приманки для грызунов с антикоагулянтами и остродействующими ядовитыми средствами следует в хорошо проветриваемом помещении, вытяжном шкафу или в безветренную погоду на открытом воздухе. Приманки следует складывать в приманочные ящики и размещать в местах, недоступных для животных и удаленных от путей перемещения работников.

3.16.15. При применении препаратов, действующих раздражающе на слизистые оболочки глаз и органов дыхания, работу проводите в фильтрующих противогазах с коробкой марки А, при применении щелочей и кислот - в защитных очках марки ПО-3. Для защиты рук применяйте резиновые перчатки.

3.16.16. Перед началом санитарной обработки отключите от электросети оборудование и освещение, на выключатели вывесите таблички: «Не включать! Работают люди».

3.16.17. Аэрозоли в помещении распыляйте с наветренной стороны через окно или отверстие в стене, не допуская рассеивания препарата за пределы обрабатываемого помещения.

3.16.18. При дезинфекции территории, помещения не допускайте попадания струи раствора на оголенные провода воздушных электролиний.

3.16.19. При работе с использованием оборудования и машин, создающих давление, постоянно следите за показаниями манометра, не допускайте повышения давления выше указанного в паспорте.

3.16.20. При работе установок с двигателем внутреннего сгорания обеспечьте вывод отработанных газов из помещения.

3.16.21. Работы по внесению порошкообразных дезсредств в почву проводите только в безветренную погоду или при слабом движении воздуха, начиная работу с подветренного конца обрабатываемого участка.

3.16.22. Не заходите в зону, обработанную ядовитыми и сильнодействующими веществами. Работы возобновляются только с разрешения ветспециалиста, ответственного за проведение дезинфекции.

3.16.23. Пролитые на пол ядовитые вещества немедленно удалите путем нейтрализации или посыпьте песком, опилками и уберите.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При появлении электрического напряжения на металлических частях машин и оборудования, ограждениях стоек, секций и т.п. немедленно прекратите работу, выйдите из зоны воздействия электрического тока и сообщите электрику или руководителю работ.

4.2. При внезапном отключении электроэнергии сообщите об этом электрику или руководителю работ и примите меры, исключающие внезапное включение электроустановок: выключите кнопки «Пуск», рубильником отключите оборудование от электросети.

4.3. Не устраняйте самостоятельно неисправности электропроводки, электрооборудования. В случае обнаружения неисправностей сообщите об этом электрику или руководителю работ.

4.4. При обнаружении пожара или появлении признаков возгорания (запаха гари, дыма, повышении температуры) необходимо:

- немедленно сообщить об этом в пожарную охрану по телефону 101 (при этом сообщить адрес объекта, место возникновения пожара) и руководителю работ;
- принять меры к эвакуации людей, животных, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

4.5. При тушении пожара следует изолировать горючее вещество от кислорода воздуха и охладить до температуры, препятствующей горению.

4.6. Легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин, спирт) тушат огнетушителем, направляя струю под основание пламени, или забрасывают горящую поверхность песком, землей, или покрывают мокрым брезентом.

4.7. Взрывоопасные вещества (кормовую пыль) обильно поливают распыленной струей воды из гидранта.

4.8. Большинство твердых горючих веществ (сено, солома, уголь, торф, опилки) тушат водой, забрасывают песком или землей, покрывают мокрыми кошмой или брезентом.

4.9. При горении материала большого объема (скирды, тюки, кипы и т.п.) его растаскивают и тушат каждую часть в отдельности.

4.10. Тушить электрооборудование, предварительно обесточив его, допускается только углекислотными огнетушителями, сухим песком, кошмой или другими токонепроводящими средствами. В случае тушения распыленной водой расстояние от насадка пожарного ствола до горящих электроустановок должно быть не менее 4 м. Пожарный ствол должен быть заземлен, работать надо в диэлектрических сапогах и перчатках.

4.11. При обнаружении утечки газа или наличия газа в колодцах, закрытых емкостях немедленно сообщите в аварийную службу и руководителю работ и примите меры, исключающие возгорание и взрыв.

4.12. При отравлении ядовитыми газами в колодце или емкости вытащите пострадавшего на свежий воздух или перенесите в сухое, теплое помещение, окажите ему первую доврачебную помощь и при необходимости доставьте в лечебное учреждение.

4.13. При утечке жидкого азота из сосудов Дьюара и повышенной его концентрации в помещении, вызывающей головную боль, головокружение, потерю сознания, удушье, немедленно включите вентиляцию, пострадавшего вынесите на свежий воздух.

4.14. При ликвидации утечки жидкого азота пользуйтесь только изолирующими или шланговыми противогазами. Не применяйте фильтрующие противогазы и респираторы, так как они не предохраняют от кислородной недостаточности.

4.15. При работе в противогазе необходимо делать перерыв на 5 мин. через каждые 30 мин. работы.

4.16. При попадании жидкого азота на кожу обмойте пораженное место чистой водой. Одежду, перчатки или рукавицы, защитный щиток или защитные очки, загрязненные жидким азотом, немедленно снимите и замените на чистые.

4.17. Аварийные работы (отогрев водопроводных труб, сварку) с использованием огня и высоких температур проводите по наряду-допуску под контролем руководителя работ с выполнением соответствующих мер пожаровзрывобезопасности.

4.18. Замерзшие водопроводные трубы отогревайте горячей водой или песком, паром, но не открытым пламенем (например, паяльной лампой).

4.19. При отсутствии или неисправности защитных ограждений на механизмах и оборудовании прекратите работу, примите меры к отключению оборудования и сообщите руководителю работ.

4.20. При уходе за быком-производителем в случае резко выраженного неповиновения быка (нападения на работника) надо пресечь нападение энергичным нажимом палкой-водилом на носовое кольцо. После подчинения быка нажим на носовое кольцо немедленно ослабьте.

4.21. Если палка-водило под напором быка переломилась, усмирите его водяной струей, пеной из огнетушителя или набросьте на голову быка халат, мешок, брезент и другие подручные средства. В случае продолжения нападения немедленно укройтесь в безопасной зоне и ожидайте помощи.

4.22. При случайной встрече с быком-производителем, если у вас нет средств для самозащиты, постарайтесь укрыться в недоступном для быка месте и ожидайте помощи.

4.23. Быков с буйным нравом выводите из стойла вдвоем на прочных растяжках, страхуясь палкой-водилом.

4.24. При вытаскивании провалившегося животного из канала, кормушки и т.п. будьте осторожны и внимательны, используйте лаги, веревки.

4.25. При внезапном проявлении агрессии со стороны животных разобщите их и в первую очередь изолируйте агрессивное животное, усмирите его и других возбужденных животных путем применения кнута, палки-водила, водяной струи или пены из огнетушителя или закройте голову агрессивного животного подручными средствами (халатом, мешком и т.п.).

4.26. При неблагоприятных погодных условиях (грозе) во время пастбы перегоните скот на место постоянной стоянки - в летний лагерь, коровник или такую местность, где меньше вероятность поражения молнией.

4.27. Нельзя размещаться на возвышенности, под линиями передач, у одиноких деревьев, вышек и т.п.

4.28. При пастбе на лошади надо спешиться и держать лошадь на поводу.

4.29. При несчастном случае (получение травмы в результате воздействия животного, поражения электротоком, падения и т.п.) окажите первую помощь применительно к характеру полученного пострадавшим повреждения в такой последовательности:

- устраните воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободите от действия электрического тока, погасите горящую одежду, отключите оборудование или механизм и т.п.);

- оцените состояние пострадавшего, определите характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни;

- выполните необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановите проходимость дыхательных путей, проведите искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановите кровотечение, наложите повязку, шину и т.п.);

- поддержите основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;

- вызовите скорую медицинскую помощь по телефону 103 или врача либо примите меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

- сообщите о случившемся руководителю работ или лицу, его замещающему.

5. Требования охраны труда по окончании работ

5.1. Приведите в порядок свое рабочее место в соответствии с должностными обязанностями.

5.2. Доложите руководителю работ обо всех нарушениях, выявленных в процессе работы, а также о мерах, принятых по их устранению.

5.3. В установленном порядке сдайте смену сменщику (скотнику-оператору, доярке, ночному дежурному), сообщите о поведении или состоянии здоровья животных, которые могут представлять опасность при дальнейшей работе с ними.

5.4. Специальную одежду и обувь приведите в порядок и поместите в шкаф или другое место, отведенное для этой цели, для просушивания и хранения.

5.5. Вымойте с мылом руки и лицо, обработайте руки дезинфицирующим раствором, при возможности примите душ.

2 Отрасль коневодства

2.1 Технологии в отрасли коневодства

Коневодство разделяется на несколько отраслей – племенное, рабоче-пользовательское и продуктивное коневодство; можно выделить спортивное коневодство.

Первым занимаются племенные конные заводы, племенные фермы, заводские конюшни и ипподромы. Все эти предприятия разводят племенных лошадей, улучшая поголовье всей страны. Племенные хозяйства РФ разводят в основном рысистые, верховые породы для скачек и конного спорта и тяжеловозов. При рабоче-пользовательском коневодстве лошадей используют для выполнения сельскохозяйственных и транспортных работ. Это направление пока не распространяется в стране по двум причинам: не организовано расширенное воспроизводство поголовья подобных лошадей и не налажено производство сельскохозяйственных орудий и машин на конной тяге.

В спортивном коневодстве лошадей используют для спорта, туризма и отдыха. Это направление в последние годы начинает интенсивно развиваться. Доходы в этой отрасли получают только при продаже лошади за рубежом. Коневодческие предприятия по назначению подразделяют на племенные, товарные и рабочие (конные дворы). Лошадей содержат в конюшнях индивидуально или группами: жеребцов-производителей и весь молодняк в тренинге - в денниках; племенных и рабочих кобыл с жеребятами, молодняк верховых, рысистых и тяжеловозных пород - в денниках или секциях; рабочих лошадей - в стойлах на привязи. В летнее время лошади находятся на пастбищах, оборудованных постройками летнего типа.

Технология отрасли коневодства включает в себя.

Воспроизводство.

Продолжительность беременности кобыл колеблется от 307 до 412 дней, поэтому при определенных сроках выжеребки кроме учета средней продолжительности беременности нужно ориентироваться на проявление внешних признаков приближающихся родов.

Организация и проведение случной компании в коневодстве зависит от содержания.

Осеменение кобыл при конюшенном содержании проводят не в течение всего года, а в определенные месяцы - с 1 марта до 15 июля, что исключает выжеребку зимой. Этот период принято называть случной компанией. Для ее проведения зооветспециалисты хозяйств составляют план. Основное направление плана обеспечить максимальный выход жеребят от имеющихся кобыл. В случку назначают кобыл с 3-х летнего возраста. В конных заводах, разводящих верховые рысистые породы, кобылы трехлетние обычно находятся на ипподромных испытаниях. Их назначают к осеменению после прихода с ипподромов. Всех кобыл перед случкой осматривают. За месяц до случки заканчивают ветеринарные обработки и исследование жеребцов и кобыл. В хозяйствах, для проведения случки желательно иметь специальный манеж.

В случной компании выделяют особо ответственную часть работы - это выявление половой охоты.

В практике можно использовать 4 способа выявления появления половой охоты:

1. по внешним признакам
2. по состоянию влагалища
3. по реакции жеребцов пробников
4. по ректальному обследованию яичников.

В последние годы получило признание ультразвуковое сканирование электронным прибором половых органов кобылы. При этом можно точно определить развитие фолликул и диагностировать жеребость.

Далее следует подготовка жеребца к случной компании. Жеребца - производителя необходимо подготовить за 1,5 месяца до начала случного сезона. Специалисты осматривают состояние его половых органов. Проверяют активность половых рефлексов на качество спермы.

При подготовке жеребца необходимо обратить внимание на кормление, моцион, содержание и использование (половая нагрузка).

Методы осеменения кобыл при конюшенном и табунном содержании.

Естественное осеменение.

1. Вольная случка - проходит стихийно, без регулирования по подбору пар.

2. Варковая случка - проходит под контролем и применяется в табунном коневодстве. К одному жеребцу подбирают табун из 15-20 кобыл для молодого и 25 для половозрастного жеребца. На ночь кобыл и жеребца загоняют в загон. После случки табун выгоняют на выпас, жеребец содержат в отдельном загоне.

3. Косячная случка - используется в табунном коневодстве.

Поголовье: разбивается на косяки на 15-25 кобыл; в каждый косяк подбирается жеребец, который постоянно находится в табуне. У плодовитого жеребца зажеребляемость достигает 90% .

4. Ручная случка - применяется в основном на племенных коневодческих фермах, в конных заводах. При этом способе жеребца - производителя содержат в деннике и выводят только для покрытия кобыл.

Кобыл в охоте выявляют.

Случку проводят в специальных манежах. Нагрузку для половозрастных жеребцов 40-30, иногда до 50 кобыл. За случной сезон жеребец может сделать примерно 175 садок.

Искусственное осеменение.

Применяется на племенных фермах и в конных заводах.

Сперму получают от племенных жеребцов производителей и по определенной технике осеменяют кобыл.

Для достижения высокой эффективности воспроизводства, необходимо профилактировать аборты. Меры профилактики предусматривают полноценное кормление. Достаточный моцион, содержание животных в соответствии с зоотехническими нормами и лечением больных.

Технология выращивания рысистых лошадей.

1. Содержание и воспитание сосунов (до 6-ти месяцев).

2. Отъем молодняка от матери (в 7 месяцев).

3. Выращивание жеребят-отъемышей (групповое или индивидуальное содержание) - в этот период начинают тренировать жеребят.

4. Заездка (1год) - приучают к сбруе, экипажу, к управлению вожжами.

5. Индивидуальный тренинг молодняка в 1,5 - летнем возрасте.

6. Отправка на ипподром (2-х летний возраст) - животные сопровождаются племенными свидетельствами или паспортами (в которых отражены результаты бонитировки).

Здесь осуществляются: ипподромный тренинг и испытание 2-х леток тренинг и испытание трехлеток, тренинг 4-х леток и лошадей старшего возраста.

Технологии выращивания лошадей и других пород в целом повторяет технологию выращивания рысистых лошадей, с более или менее отличительными особенностями в связи с хозяйственным назначением лошадей

Технология мясного коневодства

Складывается из ряда организационных мероприятий, способствующих достижению цели - увеличению производства конного мяса высокого качества при низкой себестоимости. В зонах табунного коневодства эти мероприятия включают рациональное использование пастбищ соблюдение оптимальной структуры табуна, организацию воспроизводства, нагул, кастрацию, таврение, создание страховых запасов кормов.

В зонах конюшенного-пастбищного содержания лошадей большое значение приобретает откорм лошадей или откорм в сочетании с нагулом. Определенное значение в технологических процессах имеет учет особенностей поведенческих реакций лошадей; их значение позволяет проводить ряд мероприятий с наименьшими затратами.

Рациональное использование пастбищ.

Включает последовательное сезонное стравливание; улучшение путем внедрения ряда агротехнических приемов и подсева трав; применение специфических методов эксплуатации зимой; огоративание.

Структура табуна.

Она имеет определяющее значение в рациональном построении технологии мясного коневодства.

Производство конины планируют в прямой зависимости от зоны разведения, структуры табуна.

Организация воспроизводства

Оттого, как организовано воспроизводство, во многом зависит эффективность мясного коневодства.

Лучший метод в табунном коневодстве - косячная случка.

Нагул лошадей в основном осуществляют на летних пастбищах.

Таблица 2.1 - Схема рациональной структуры табуна в мясном коневодстве, % на начало года.

Половозрастные группы лошадей	Возраст реализации		
	1,5 -2,5 года	6-9 мес. 1,5 года	2,5 года
Жеребцы-производители	2,7	3,3	2,2
Кобылы	40,0	50,0	36,5
Жеребята до 1 года	29,3	25,7	29,1
Молодняк 1-3 года	28,0	21,0	32,2
Итого	100,0	100,0	100,0

Откорм лошадей производится в основном в районах конюшенного - пастбищного коневодства при подготовке мясных лошадей на экспорт и частично в районах табунного коневодства в специализированных откормочных хозяйствах. коневодство конюшенный табун

При интенсивном откорме среднесуточные приросты массы лошадей второй категории упитанности составляют обычно 0,7-0,9 кг, достигая 1,2-1,5 кг у лошадей нестандартной упитанности.

Технология молочного коневодства.

Включает в себя принципы и формы организации кумысных ферм, технику доения и раздоя кобыл, организацию кормления, воспроизводство и выращивание молодняка, технику получения кобыльего молока и производство кумыса.

Организация кумысных ферм.

Она специфична в зависимости от зоны разведения лошадей и конкретных хозяйственных задач.

Широко распространённые сезонные кумысные фермы организуют в основном с целью снабжения рабочих сельскохозяйственных предприятий кумысом в период интенсивности летних полевых работ и частично с целью доставки молока

на сборные молочные пункты с последующей переработкой его в кумыс. Сезонные фермы комплектуются в зонах табунного содержания лошадей, обычно сроком на 3 месяца, реже на 5-7 месяцев из кобыл мясных пород; количество доек в день не превышает 4-5. Кумыс в основном готовят на местных заквасках; по качеству он не однороден.

Стандартное качество кумыса получают на фермах промышленного типа как в зонах табунного, так и в зонах конюшенного пастбищного коневодства. На этих фермах организуют круглогодичное производство кумыса, при растянутой выжеребке кобыл (случка в течении года). Доеение интенсивное, до 8-10 раз в сутки. В целях рентабельности производство кумыса сочетают с производством племенной продукции.

Эффективность производства кумыса обеспечивают на фермах с поголовьем не ниже 100 дойных кобыл. На кумысных фермах с круглогодичным производством кумыса содержание кобыл и жеребят групповое, беспривязное. В перерывах между дойками кобыл пасут на ближайших пастбищах. Сезонные кумысные фермы оборудуют постройками летнего типа. Здесь предусмотрены базы с навесами для кобыл и отдельно для жеребят с кормушками и групповыми поилками, доильная площадка.

Плановые показатели на фермах промышленного типа в расчете на 100 кобыл: выход жеребят 80%, выбраковка кобыл 15%, длительность лойного периода 210 дней.

Кормление и раздой кобыл.

Основу рациона при пастбищном содержании на сезонных кумысных фермах составляют подножные корма естественных пастбищ, организуют подкормку концентратами или зелеными кормами. Для правильного нормирования кормления всех кобыл в зависимости от удоя делят на 3 группы: 1 группа - выше среднего по ферме, 2 группа - средняя, 3 группа - ниже среднего по ферме. Кормление дифференцируют по этим трем группам.

Один из наиболее эффективных методов повышения молочной продуктивности кобыл - раздой. Его основа - полноценное кормление при интенсивном доении.

На кумысных фермах промышленного типа рациональна организация цеховой системы с раздельным содержанием и кормлением следующих групп животных: кобылы дойные с жеребятами, племенной и ремонтный молодняк, жеребцы - производители. Кормят по группам.

Организация воспроизводства.

На сезонных кумысных фермах основной вид случки - косячный. Принципы организации случкой напоминают те же, что и в мясном коневодстве.

На стационарных фермах или ручную или варловую случку.

Сроки случки на фермах промышленного типа планируют с расчетом круглогодичной выжеребки; при этом от половины маток желательно получить приплод с января по апрель, от 30 % маток с мая по август и от 20% маток в сентябре - декабре. В наибольшей мере используются благоприятные кормовые условия летнего времени.

Технология доения кобыл.

Применяют два способа доения - ручной и машинный. Начинают доить на 20 - 30-ый день после выжеребки. Доят обычно подсосным методом, т.е. ночью молоко высасывает жеребенок, а днем его выдаивают. Первые 3 дня кобыл доят по 2 раза в сутки. Затем через каждые три дня прибавляют по одной дойке и доводят до 4 - 9 доений в сутки.

2.2 Охрана труда в отрасли коневодства

Настоящая инструкция по охране труда при обслуживании лошадей.

1. Общие требования охраны труда

Инструкция распространяется на всех работников, занятых обслуживанием лошадей. В дополнение к ней необходимо выполнять требования инструкции по охране труда при проведении транспортных работ с использованием животных, а также Правил испытания племенных лошадей рысистых и верховых пород на ипподромах.

1.1. К работе по обслуживанию лошадей допускаются лица старше 14 лет, не

имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие производственное обучение, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда. К обслуживанию жеребцов-производителей лица моложе 18 лет не допускаются.

1.2. К самостоятельному выполнению работ допускаются лица, прошедшие стажировку в течение двух-пяти смен под руководством руководителя и овладевшие навыками безопасного выполнения работ.

1.3. Не реже одного раза в 6 месяцев работник проходит повторный инструктаж на рабочем месте по охране труда, не реже одного раза в год – очередную проверку знаний требований охраны труда, периодический медосмотр – в соответствии с законодательством РФ.

1.4. Работник, своевременно не прошедший соответствующий инструктаж по охране труда и ежегодную проверку знаний по охране труда, к работе не допускается.

1.5. Необходимо соблюдать правила внутреннего трудового распорядка. Не допускается: присутствие в рабочей зоне посторонних лиц, распитие спиртных напитков и курение, работа в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, а также работа в болезненном или утомленном состоянии.

1.6. При обслуживании лошадей на работников могут действовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- опасные действия животных (удары ногами, головой, падение лошадей, испуг, беспокойный нрав и др.);
- физические перегрузки (тяжелый груз, отсутствие приспособлений, неудобство позы и др.);
- нерациональная расстановка и неисправность производственного оборудования и инвентаря;
- неблагоустроенные дороги, подъезды и проезды;
- электрические опасности (обрыв электропроводов, неисправность электрооборудования, молния);
- микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие).

1.7. Работникам, обслуживающим лошадей и выполняющим на них работу, следует знать нрав и индивидуальные особенности каждой лошади, степень приучённости к работе под седлом и в упряжи.

1.8. Спецодежда, спецобувь и средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам по установленным нормам, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий, храниться в специально отведенных местах с соблюдением правил гигиены хранения и обслуживания и применяться в исправном состоянии в соответствии с назначением.

1.9. Подходить к лошади следует спереди, сбоку, предупредив ее голосом. Следует остерегаться лошади сзади, даже если она находится в спокойном состоянии.

1.10. Следует знать и выполнять правила пожаробезопасности, правила пользования средствами сигнализации и пожаротушения, не допускать использования пожарного инвентаря для других целей.

1.11. Проходы в помещениях, подходы к пожарному инвентарю должны всегда быть свободными, эвакуационные проходы не должны загромождаться и запираются на замки.

1.12. Рабочий должен владеть безопасными приемами седлания и запрягания лошадей, а также навьючивания и укрепления поклажи.

1.13. В случае обнаружения недостатков, неисправностей оборудования, отклонений от нормы в поведении животных следует поставить в известность руководителя работ и принять меры (за исключением неисправностей электрооборудования) к их устранению.

1.14. При обслуживании лошадей соблюдать правила гигиены:

- содержать в чистоте рабочее место, животноводческие помещения, инвентарь, оборудование;

- заменять специальную одежду по мере ее загрязнения, а санитарную – после участия в зооветмероприятиях;

- снимать перед приемом пищи, отдыхом, курением и по окончании работы специальную (санитарную) одежду и помещать ее на хранение в отведенное место;

- тщательно мыть руки теплой водой с мылом, ссадины и царапины смазывать антисептическими растворами (йода или бриллиантовой зелени), при необходимости накладывать бинтовые повязки.

1.15. Необходимо знать и применять способы устранения опасностей и оказания первой помощи пострадавшему, знать место нахождения аптечки.

1.16. Работник обязан немедленно извещать непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

1.17. За несоблюдение требований настоящей инструкции работник может быть привлечен к ответственности в соответствии с действующим законодательством РФ.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, застегнуть полностью, привести ее в порядок так, чтобы не было свисающих концов, надеть спецобувь, волосы убрать под головной убор. Спецодежда должна быть соответствующих размеров и не стеснять движений. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.2. Обратит внимание на предупреждающие надписи на внешней стороне денников и станков, где содержатся животные с беспокойным нравом.

2.3. Убедиться, что стенки денников и станков, кормушки, поилки не имеют повреждений, торчащих гвоздей и других острых предметов, которые могут травмировать людей и животных.

2.4. Осмотреть привязь лошадей. Уздечки и недоуздки должны быть исправными, подогнанными к животным. Проверить исправность и прочность поводков, случных и выводных лейцев и чомбуров.

2.5. Убедиться в наличии и исправности скребниц, щеток и других инструментов.

2.6. Осмотреть территорию, прилегающую к конюшне, загону, деннику, убрать опасные предметы (куски металла, проволоку, доски, камни и т. п.), которые могут травмировать людей и животных, засыпать выбоины, ямы, канавы.

2.7. При проведении зоотехнических мероприятий (ковка, случка, объездка лошадей и др.) осмотреть фиксационные станки, загоны, расколы. Убедиться в их исправности.

2.8. Перед пастьбой определить места для безопасного выпаса лошадей.

2.9. Определить места, удобные для водопоя животных. Подход к воде должен быть пологим, без кустарников и камней. Дно открытого водоема промерить и обозначить вешками границы водопоя.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Соблюдать установленный режим и распорядок дня, что способствует выработке у лошадей спокойного и послушного нрава.

3.2. При подходе к лошади и заходе в денник окликнуть животное спокойным, повелительным голосом по кличке.

3.3. Запрещается кричать на лошадь, дразнить, бить, резко осаживать назад и поворачивать. Грубое обращение может вызвать у лошади резкие защитные движения, травмирующие человека.

3.4. При надевании уздечки или недоуздка соблюдать осторожность, следить, чтобы при застегивании пряжек уздечки удила не резали губы, а недоуздок не давил на лицевую часть головы лошади.

3.5. Уборку денников и станков, замену подстилки проводить при отсутствии в них животных.

3.6. При работе с метлой, лопатой или вилами не допускать удара ими по лошади, так как это может вызвать ответное движение лошади и травмирование человека.

3.7. Чистить лошадь следует только после привязывания ее к коновязи или к кольцу в стене, а строптивную лошадь - после привязывания на развязках.

3.8. Во время чистки находиться сбоку лошади в полуобороте к ней и следить за ее поведением. Не применять грубых приемов чистки, беспокоящих животных. Скребницу использовать только для очистки щетки.

3.9. Кормление и поение животных осуществлять только со стороны кормового прохода.

3.10. При выводе лошади из денника следует полностью открыть дверь, предварительно закрыв двери смежных денников. Нельзя находиться в это время в дверях или около них.

3.11. Вывод из помещения жеребцов, строптивных лошадей и молодняка осуществлять вдвоем в специальных уздечках и на выводных лейцах длиной не менее

2 м. При выводе жеребцов-производителей и пробников применять лейцы длиной не менее 5 м.

3.12. Разрешается выводить спокойных животных одному рабочему с применением чомбуров длиной не менее 3 м.

3.13. Заведя лошадь в денник, нужно повернуть ее головой к двери, после этого снять уздечку или недоуздок и падежно закрыть дверь денника.

3.14. Соблюдать особую осторожность при первых посещениях ожеребившейся матки. При оказании послеродовой помощи кобыле или жеребенку в деннике следует держать кобылу за недоуздок.

3.15. К ручной случке допускаются только оповоженные кобылы. Во время случки на кобылу должна быть надета случная шлейка. При случке подсосной кобылы жеребенка надо держать на виду у кобылы.

3.16. Запрещается:

- одновременно выводить на прогулку или случку кобыл и жеребцов-производителей;

- садиться на лошадь в конюшне, въезжать верхом в конюшню;

- наматывать поводья на руку при обслуживании лошадей;

- ездить на слепых, больных и освобожденных от работы ветеринарным работником животных;

- допускать скопление или встречную проводку животных в коридорах, дверях или около них;

- спать или отдыхать в денниках и станках, в которых находятся лошади.

3.17. При проводке лошадей друг за другом соблюдать между ними дистанцию не менее 5 м.

3.18. Перед проездкой лошадей проверить правильность седловки, прочность подпруг и путлиц.

3.19. Проездку животных проводить только на манеже или на выровненной очищенной площадке. Присутствие посторонних лиц при этом не допускается. Запрещается проездка лошадей по обледенелой земле.

3.20. Объездку лошадей производить в местах, отдаленных от строений и не имеющих поблизости каких-либо препятствий (канав, оврагов, загоронок и т. п.).

3.21. При объездке лошади вначале приучают ее к тому, чтобы она не боялась человека, проходила через раскол, ходила за поводом, привыкла к чистке. Хорошо оповоженную лошадь приучают к седлу или сбруе, затем постепенно втягивают в работу.

3.22. Езда в седле допускается только в обуви, свободно входящей в стремя. Запрещается вкладывать ноги в путлища. Седло для табунщика должно быть снабжено подпругами и седельным троком, а в горной местности – подперстьями и подхвостником. Перед посадкой на лошадь подпруги у седла должны быть проверены и подтянуты.

3.23. Во время скачек всадник не должен делать резких бросков в стороны, толчков.

3.24. Объезжать и пересекать дорогу рядом идущей лошади разрешается только после обгона ее на два корпуса.

3.25. На лошадях, имеющих привычку теснить рядом идущую лошадь, необходимо надевать уздечку с наглазными щитками.

3.26. Езда на лошадях, сильно тянущих голову вперед или вскидывающих ее назад, допускается только с мартингалами.

3.27. При движении рядом на общей дорожке наездники должны строго выдерживать боковой интервал не менее 1 м.

3.28. Работа по расчистке копыт и ковке лошадей должна проводиться в станке дляковки в просторном и светлом помещении, во дворе, но ни в коем случае не в денниках.

3.29. При отсутствии станков копыта лошадей расчищаются и подковываются: хорошо оповоженных и заведомо спокойных - руках у конюха; злобных, а также весь молодняк – обязательно на развязках. Лошадь, обрабатываемую в руках, необходимо взнуздать и голову ее держать приподнятой. При расчистке и ковке копыт кузнецу оказывает помощь обслуживающий данную лошадь конюх.

3.30. Ножи, копытные клещи хранить в чехлах в предусмотренном для этого месте.

3.31. Отбивку отдельных лошадей производить в местах, не имеющих рытвин и препятствий, спокойно, с движением внутри табуна исключительно шагом. Во

время гололедицы или дождя разбивку производить запрещается.

3.32. Разловку лошадей проводить в расколах. В предраскольную воронку загонять не более пяти-восьми лошадей. Запрещается перелезть через загородку раскола во время нахождения в нем лошадей.

3.33. При повале лошади осмотреть место повала, убедиться в отсутствии неровностей и посторонних предметов. Повал осуществлять по команде руководителя повала, четко и своевременно выполняя его указания.

3.34. Запрещается завязывать веревку при повале «мертвым» узлом.

3.35. Работу с поваленной лошастью проводить со спины, держа голову прижатой к земле. По окончании работы сначала освободить от пут ноги и только после этого голову лошади.

3.36. Таврение лошади проводить в фиксационных станках, чтобы животное не могло лечь, его следует зафиксировать с помощью поперечных перекладин.

3.37. При таврении горячим способом длина рукоятки тавра должна быть не менее 50 см, ручку тавра во время работы держать, используя рукавицы.

3.38. При таврении жидким азотом брюки не следует заправлять в сапоги, руки защищать кожаными рукавицами, легко снимающимися с руки.

3.39. Пастьбу лошадей ночью, а также в неблагоприятных погодных условиях осуществлять не менее чем двум дежурным конюхам.

3.40. В случае плохого самочувствия прекратить работу, поставить в известность руководство и обратиться к врачу.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В случае резко выраженного неповиновения лошади следует применять «смирительный хомут» или универсальный носовой зажим.

4.2. При возникновении пожара немедленно сообщить в пожарную часть по телефону 101 или 112, руководителю работ, подать сигнал пожарной тревоги и приступить к тушению имеющимися средствами.

4.3. В случае воспламенения одежды ее нужно сорвать и погасить; при охвате огнем большей части одежды человека нужно плотно закатать в ткань или одеяло (за исключением головы) и загасить огонь.

4.4. Избегать обрушения кровли, электропоражений и удушья дымом.

4.5. Для вытеснения животных из горящего помещения пользоваться струей воды, деревянными щитами. При этом не стоять на пути движения животных. Если есть возможность, надеть на лошадь хомут, уздечку и седло, накрыть ей голову попоной и вывести в безопасное место. Предотвратить возвращение животных в помещение.

4.6. При травмировании работников следует прекратить работу, устранить или нейтрализовать источник опасности, соблюдая собственную безопасность, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости сообщить в медицинское учреждение по телефону 103 или 112, а также руководителю работ.

4.7. В случае получения травмы работник должен прекратить работу, по возможности оказать себе первую помощь и поставить в известность непосредственного руководителя или попросить сделать это окружающих.

4.8. В случае ухудшения самочувствия, появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Завести (загнать) лошадей на место стоянки в ночное время. Уздечку или недоуздок снимают с лошади только после того, как она полностью заведена в денник и повернута головой к двери. Закрывать надежно двери денников, ворота конюшен, загонов.

5.2. Очистить от грязи уздечки, недоуздки, поводки, лейны, седла и т. и. и поместить их на хранение в сухом месте.

5.3. Доложить руководителю работ обо всех нарушениях, выявленных в процессе работы, а также о мерах, принятых к их устранению.

5.4. Сдать в установленном порядке дежурство сменщику, сообщить ему об изменениях в поведении животных, которые могут представлять опасность при дальнейшей работе с ними.

5.5. Снять спецодежду и сдать на хранение в установленном порядке. Выполнять правила личной гигиены.

3 Отрасль свиноводства

3.1 Технологии в отрасли свиноводства

Свиноводческие предприятия по назначению делят на племенные и товарные. Племенные предприятия предназначены для совершенствования пород и выращивания высокоценного молодняка для товарных свиноводческих предприятий. Товарные свиноводческие фермы и комплексы промышленного типа служат для производства мяса и бывают специализированные (репродукторные и откормочные) и с законченным производственным циклом. Репродукторные предприятия выращивают поросят, предназначенных для откорма на специализированных откормочных фермах, комплексах промышленного типа и в подсобных хозяйствах. На откормочных предприятиях с законченным производственным циклом выращивают поросят, предназначенных для откорма, и организуют откорм собственного молодняка на мясо.

Для осуществления принципа «свободно - занято» и удобства проведения всех необходимых мероприятий по санитарной обработке и дезинфекции помещений их следует разделять сплошными перегородками на изолированные секции. Вместимость секций, зависящая от размеров технологического оборудования, должна быть следующая, гол., не более: хряков - 100; ремонтного молодняка - 300; холостых и супоросных маток - 400; маток, готовых к опоросу, - 60 на комплексах промышленного типа или 30 маток на племенных и товарных фермах; поросят-отъемышей - 600; свиней на откорме - 1200. Свинарники для хряков, как правило, входят в состав станций по искусственному осеменению свиней. По заданию на проектирование свинарники могут предусматриваться также на племенных фермах. Пункт искусственного осеменения должен быть заблокирован со свинарником для холостых и супоросных свиноматок. При содержании свиноматок, подлежащих осеменению, в индивидуальных станках в составе пункта искусственного осеменения манеж для осеменения и передержки осемененных свиноматок не предусматривается. При необходимости в зданиях отводят помещения для установки техно-

логического оборудования, а также пультов управления механизмами. Здания и сооружения зоны хранения и приготовления кормов размещают с учетом принятого на предприятии типа кормления: кормоцех - при въезде на территорию предприятия с наветренной стороны по отношению к остальным зданиям и сооружениям; склад концентрированных кормов и хранилище для корнеклубнеплодов, силоса и других кормов - в непосредственной близости к кормоцеху или в блоке с ним. Вместимость сооружений для хранения и обработки навоза определяют с учетом нормативов выхода экскрементов от животных, количества поступающей воды в каналы навозоудаления при уборке помещений, ее расхода на гидравлическую транспортировку навоза. Навоз из станковых помещений удаляют главным образом с помощью гидравлических систем - гидросмывных и самотечных, с площадок для дефекации и из навозных каналов - гидросмывом.

3.2 Охрана труда в отрасли свиноводства

Настоящая инструкция по охране труда разработана специально для работников, занятых в свиноводстве.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие производственное обучение, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда. При перерыве в работе более одного года работник допускается после прохождения стажировки под руководством заведующего фермой, комплекса, бригадира или опытного работника, проработавшего по этой профессии не менее одного года, в течение 4 смен при уходе за животными и 12 смен при обслуживании машин и механизмов.

1.2. Запрещается использование труда лиц моложе 18 лет и женщин на тяжелых работах и на работах с вредными условиями труда. На свиноводческих предприятиях такими работами являются:

- обслуживание хряков;
- погрузка, выгрузка, сопровождение животных при транспортировании;
- обслуживание сосудов, работающих под давлением;

- работа в колодцах, жижеборниках, закрытых емкостях;
- работа по проведению дезинфекции, дезинсекции, дезинвазии, дератизации.

1.3. Работники обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

1.4. Принимать пищу, курить необходимо только в специально отведенных местах. Запрещается работать в болезненном, алкогольном, наркотическом состояниях.

1.5. При выполнении работ на свиноводческом предприятии на работников могут воздействовать следующие опасные и вредные факторы:

- недостаточная освещенность станков, проходов, тамбуров, подсобных помещений;

- повышенный уровень влажности, загазованности, температуры воздуха в помещениях;

- повышенная подвижность воздуха (сквозняки);

- пониженная температура воздуха в холодное время года;

- повышенная запыленность воздуха при приготовлении кормов;

- повышенный уровень шума, источником которого являются кормоприготовительные машины;

- воздействие высоких температур, которые могут вызвать ожоги тела;

- захват незащищенными подвижными элементами машин и механизмов при приготовлении и раздаче корма;

- наезд транспортных средств при раздаче корма и выполнении погрузочно-разгрузочных работ;

- падения на скользкой поверхности и с высоты;

- больные животные, болезнетворные микроорганизмы;

- перегрузка нервная и физическая;

- укусы и удары животных.

1.6. Спецодежда, спецобувь, рукавицы должны выдаваться по установленным нормам. Они должны отвечать требованиям государственных стандартов, технических условий.

1.7. Проезды, подъезды и подходы к пожарному инвентарю, оборудованию и к источникам воды должны быть свободными.

1.8. Необходимо выполнять требования инструкции по пожарной безопасности, знать расположение и уметь пользоваться средствами сигнализации, пожаротушения; уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему.

1.9. В случае обнаружения неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, а также при нарушении норм безопасности, пожаре, травмировании работников необходимо немедленно сообщить об этом руководителю работ.

1.10. Работник, допустивший нарушения требований инструкции по охране труда, может быть привлечен к дисциплинарной ответственности согласно правилам внутреннего распорядка. Если эти нарушения связаны с причинением материального ущерба предприятию, то работник несет материальную ответственность в соответствии с законодательством.

2. Требования охраны труда перед началом работ

2.1. Получите задание от руководителя работ. Уясните безопасные приемы выполнения задания. Осмотрите средства индивидуальной защиты и, если они исправны, наденьте:

- при уходе за животными:

халат хлопчатобумажный с водостойкой пропиткой, фартук прорезиненный, сапоги резиновые;

- при эксплуатации машин:

рукавицы комбинированные, ботинки кожаные, комбинезон хлопчатобумажный, колпак.

2.2. Средства индивидуальной защиты надевают так, чтобы не было свисающих концов, волосы заправляются под головной убор.

2.3. Примите смену от предшествующего работника, расспросите его о случаях проявления опасностей и вредностей в течение прошедшей смены.

2.4. Включите освещение и вентиляцию. Проверьте наличие и исправность инструмента.

2.5. Осмотрите рабочее место. Проверьте наличие и прочность установки переходных мостиков через каналы навозоудаления.

2.6. Убедитесь, что кормовые проходы не загромождены кормами, инвентарем, транспортными средствами.

2.7. Осмотрите станочное оборудование, при необходимости подтяните болтовые соединения, проверьте надежность фиксации затворов.

2.8. Отрегулируйте усилие открывания дверей и надежность фиксации дверей, кормушек, перегородок с помощью болтовых соединений.

2.9. При работе с машинами и механизмами убедитесь в их исправности путем пробного пуска без нагрузки. Выявленные неисправности устраните сами или вызовите слесаря-наладчика. О неисправности машины или механизма доложите руководителю работ.

2.10. Не приступайте к работе при отсутствии надежного заземления всех нетоковедущих металлических частей, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под электрическим напряжением. Проверяйте сопротивление заземления не реже одного раза в год, оно должно быть не более 4 Ом.

2.11. Проверьте состояние изоляции электропроводки. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм.

2.12. Проверьте соединение рельсового пути с нулевым проводом и контуром заземления. Сопротивление между заземляющим болтом и каждой доступной к прикосновению металлической нетоковедущей частью раздатчика не должно превышать 0,1 Ом.

2.13. Осмотрите соединение секций рельсового пути - они должны быть соединены между собой, а весь рельсовый путь - с нулевым проводом и контуром заземления.

2.14. Проверьте надежность крепления упоров - ограничителей движения раздатчиков на конечных секциях рельсового пути.

2.15. Осмотрите крепление желоба для кабеля кормораздатчика.

2.16. Проверьте исправность машин, наличие и прочность крепления ограждающих и защитных устройств.

2.17. Проверьте наличие и состояние животных. Больных животных переведите в изолятор, вызовите ветеринарного врача. В случаях падежа или хищения необходимо доложить администрации предприятия.

2.18. При работе в ночную смену необходимо принять меры от преднамеренных хищений животных и для самозащиты (дежурство двух сторожей, применение

сторожевых собак и другие средства, разрешенные законодательством).

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При работе с хряками-производителями

3.1.1. При уходе за хряками-производителями следует соблюдать установленные режим и распорядок дня, что способствует выработке у них спокойного нрава.

3.1.2. При подходе к хрякам-производителям обязательно окликните их спокойным повелительным голосом. Грубое обращение с ними вызывает агрессивную реакцию.

3.1.3. С внешней стороны станков и других мест, где содержатся беспокойные животные, повесьте предупредительные надписи: «Осторожно! Кусается!».

3.1.4. При уходе за хряками-производителями соблюдайте осторожность, обращайтесь с ними спокойно, уверенно, без резких окриков и побоев, учитывая при этом индивидуальные особенности каждого животного.

3.1.5. Обслуживающему работнику не следует заходить в станки, где содержатся хряки-производители, стоять в воротах и проходах при прогоне, впускать и выпускать хряков-производителей в помещение или станки во время работы навозоборочных транспортеров.

3.1.6. Для эвакуации хряка-производителя из группового станка используйте поперечный передвижной щит. Перед заходом в групповой станок следует надевать защитный цилиндр, сделанный из железного листа, фанеры или прочного картона. Такой цилиндр крепится к поясу работника, не достигая до пола 6 см.

3.1.7. Пастьбу или прогулки хряков-производителей проводите в нежаркое время небольшими группами (при групповом содержании) или по одному (при индивидуальном содержании). Беспокойных и злобных хряков выпускайте на прогулку каждого по отдельности.

3.1.8. Для прекращения драк хряков и самозащиты от них следует пользоваться водой из водопроводных шлангов или из ведер, а также щитами размером 1 х 1,5 м. Клыки у хряков следует своевременно укорачивать по мере их отрастания.

3.1.9. Чистить станки следует во время отсутствия в них животных.

3.1.10. Перегон хряков-производителей на пункт искусственного осеменения

производите по скотопрогону при отсутствии в нем посторонних лиц.

3.2. При работе со свиноматками

3.2.1. Повышенное внимание и осторожность проявляйте при обслуживании свиноматок, которые перед опоросом и во время выкармливания поросят становятся возбудимыми и агрессивными.

3.2.2. Принимая поросят во время опороса, действуйте смело, решительно, но не грубо, при отъеме поросят от свиноматок проявляйте осторожность, располагайтесь в безопасной зоне.

3.2.3. Обслуживание животных производите только в освещенном помещении.

3.2.4. При чистке станков свиноматку фиксируйте в станке передвижной перегородкой.

3.2.5. Решетки над каналами навозоудаления, крышки, люки смотровых колодцев открывайте с применением специальных крючков.

3.3. При работе с поросятами в станках типа СД-Ф

3.3.1. При содержании поросят в станках во время работы проверяйте прямолинейность расположения кормушек по фронту кормления.

3.3.2. Отрегулируйте усилие открывания и надежность фиксации дверей, кормушек, перегородок с помощью болтовых соединений.

3.3.3. Перед раздачей корма проверяйте надежность крепления кормушек цепями.

3.3.4. Электросварочные работы в станках производите в отсутствие поросят.

3.4. При работе со свиньями в станках

3.4.1. Осмотрите станочное оборудование. Оно должно быть исправным. Проверьте и подтяните все болтовые соединения и надежность фиксации затворов, вращения секций кормушек, дверей.

3.4.2. Во время открывания запоров двери следует стоять сбоку нее, не находиться на пути выхода свиней из станка.

3.4.3. Проверьте подачу воды к поилкам, если имеется течь - устраните ее путем замены изношенных уплотнений.

3.4.4. Резьбовые соединения должны быть надежно затянуты, затворы должны легко и надежно фиксировать секции и двери.

3.4.5. Следите за антикоррозионным покрытием станочного оборудования, поврежденную поверхность восстанавливайте посредством нанесения на эту поверхность лакокрасочного покрытия, особенно обращайтесь внимание на места вхождения стоек в пол.

3.5. Фиксация свиней

3.5.1. При фиксации животных для проведения ветеринарных мероприятий (прививки, кастрация, убой, взятие крови) следует выполнять безопасные приемы.

3.5.2. Для фиксации свиней массой до 100 кг применяйте удобный метод, связанный с использованием обыкновенной деревянной бочки.

3.5.3. На дно бочки положите солому слоем 40 см, бочку положите горизонтально, загоните в нее свинью либо бочку надвиньте на свинью.

3.5.4. После того как животное окажется наполовину в бочке, приподнимите бочку за свободный край и укрепите ее в наклонном положении под углом 30 - 45°.

3.5.5. Для фиксации свиней в лежачем положении необходимо свинью положить на землю или операционный стол Никифорова. Эти приемы выполнять должны двое работников - один держит задние конечности, другой уши. Затем свинью переверните на бок.

3.5.6. Веревкой попарно свяжите передние и задние ноги по диагонали или три ноги вместе.

3.5.7. Или животное положите на спину в большое корыто и свяжите попарно отдельно передние и задние ноги, при этом один конец веревки от передних ног пропустите между задними под узлом, второй конец от задних ног пропустите между передними тоже под узлом.

3.5.8. Затем оба конца веревки скрутите вместе, перекиньте через какую-либо перекладину и подтягивайте насколько возможно вверх.

3.5.9. Для фиксации свиней разных возрастов применяйте метод Лукьяновского.

3.5.10. На одну из задних конечностей выше скакательного сустава наложите подвижную петлю из прочной веревки, свободный конец ее перекиньте через прочную жердь или перекладину, расположенную на высоте 1,5 м, и подтяните так, чтобы животное опиралось на передние конечности.

3.5.11. Крупных животных фиксируйте за верхнюю челюсть при помощи веревочной петли.

3.5.12. Из прочной веревки сделайте подвижную петлю и набросьте ее на верхнюю челюсть позади клыков.

3.5.13. Затем свободный конец веревки несколько раз обвяжите вокруг дерева, столба, перекладины. Удерживает при этом животное один работник.

3.5.14. Для кастрации хрячков и лечебных процедур на поросятах подсосного периода и подсвинках до 3 - 4-месячного возраста применяйте следующие методы фиксации.

3.5.15. Положите поросенка на спину в корыто или в положении сидя на колени, держа конечности поросенка.

3.5.16. Стоя удерживайте подсвинка за задние конечности в полуподвешенном состоянии и придерживайте его ногами.

3.6. Взятие спермы у хрячков-производителей и осеменение свиноматок

3.6.1. Обращение с хрячками во время случки или при взятии спермы должно быть спокойным, уверенным. Робкое и неуверенное обращение развивает у хрячков рефлекс преследования.

3.6.2. Перегон хрячков в манеж для естественной случки или взятия спермы следует осуществлять по скотопрогонам, применяя средства самозащиты, исключая контакт с животным (хлопушки, электропогонялки).

3.6.3. Сперму от хрячков-производителей необходимо брать в манеже, снабженном чучелом.

3.6.4. Чтобы приучить хрячка делать садки на чучело, сначала дайте ему покрыть в манеже несколько свиноматок, а затем поставьте чучело в манеж.

3.6.5. Искусственную вагину со спермоприемником вставляйте в чучело так, чтобы входное отверстие ее и отверстие задней части чучела совпали. Проверьте, чтобы не было зазоров и острых краев, которые могут причинить боль хрячку и вызвать агрессивность.

3.6.6. Во время получения спермы соблюдайте тишину и не допускайте присутствия посторонних лиц.

3.6.7. При подходе к свиноматке, находящейся в охоте, окликните ее спокойным голосом.

3.6.8. При осеменении свиноматок следует выполнять следующие безопасные приемы: свиноматки должны находиться в станках-клетках (индивидуальных). Осеменять свиноматок следует в момент, когда у них наступил «рефлекс неподвижности».

3.6.9. Из градуированной бутылки (или флакона) со спермой выньте простую пробку и замените ее пробкой с трубками. К свободной трубке присоедините катетер или навинтите на полиэтиленовый флакон катетер. Проверьте прочность соединения, если имеются заусенцы и сколы, то устраните их.

3.6.10. Возьмите в левую руку флакон и, не поднимая ее выше уровня спины свиноматки, введите правой рукой катетер во влагалище свиноматки на глубину 35 - 40 см, а другой рукой держите флакон.

3.6.11. Как только конец катетера войдет в шейку матки, флакон приподнимите выше уровня спины свиноматки и переверните вверх дном.

3.6.12. Во время осеменения свиноматки выполняйте технологические требования искусственного осеменения, не причиняйте боль, травмы, исключайте агрессивность животного.

3.6.13. Умелое, негрубое обращение со свиноматками во время осеменения позволит более безопасно проводить работу одному работнику.

3.6.14. Запрещается работать с жидким азотом в одиночку.

3.6.15. Заполнение сосуда Дьюара жидким азотом из транспортных емкостей следует производить при помощи гибкого металлического рукава так, чтобы его нижний конец был спущен до дна сосуда.

3.6.16. Заполнение сосуда Дьюара жидким азотом из другого сосуда следует производить через широкую металлическую воронку, избегая переливания жидкости из воронки. При случайном проливе жидкого азота необходимо открыть дверь, включить вентиляцию и освободить помещение от работников до полного удаления паров азота.

3.6.17. Заглядывать в горловину сосуда Дьюара в процессе его заполнения жидким азотом запрещается. Заправку заканчивают при появлении первых брызг

жидкого азота на горловине сосуда.

3.6.18. Закрывать сосуды Дьюара необходимо предназначенными для них крышками.

3.6.19. Вводить канистры со спермой, пинцеты и другие предметы в жидкий азот следует медленно во избежание его разбрызгивания.

3.6.20. При извлечении ампул, соломинок или гранул со спермой из жидкого азота необходимо на 1 - 2 с задержать инструмент в верхней части горловины сосуда, чтобы капельки азота испарились.

3.6.21. При переносе и транспортировке сосудов Дьюара не допускайте их падения, ударов, резких толчков.

3.6.22. Для предупреждения воспламенения горючих материалов и взрыва сосуда Дьюара запрещается:

- устанавливать сосуды Дьюара вблизи нагревательных приборов;
- удалять из сосуда Дьюара жидкий азот путем нагревания;
- использовать жидкий азот без сертификата, выданного заводом-изготовителем, или без анализа на содержание примесей после 12 дозаправок сосуда Дьюара;
- использовать сосуды в качестве тары для других жидкостей.

3.6.23. Протирать внутреннюю полость сосудов ветошью и другими обтирочными материалами органического происхождения (разрешаются ерши из синтетических материалов).

3.6.24. После 12-й дозаправки необходимо сделать холодную промывку сосуда Дьюара (содержимое сосуда полностью выливается и заправляется вновь жидким азотом).

3.7. Облучение и обогрев

3.7.1. При работе с системой обогрева и облучения на каждом объекте, оборудованном ИКУФ, должны быть вывешены правила по охране труда, пожарной безопасности и инструкции по оказанию первой помощи при поражении электрическим током.

3.7.2. Работники, обслуживающие систему обогрева и облучения, должны быть ознакомлены с инструкцией по эксплуатации и выполнять ее требования.

3.7.3. Смотреть с близкого расстояния на источники ультрафиолетовых и инфракрасных излучений необходимо в защитных очках. Длительное облучение незащищенных частей тела может вызвать ожог.

3.7.4. Инфракрасные облучатели должны быть подвешены на высоте не ниже 60 см от пола и не должны соприкасаться с горючими материалами.

3.7.5. Все металлические части установки должны быть заземлены. Перед включением необходимо проверить надежность заземления.

3.7.6. В процессе эксплуатации бережно обращайтесь с ультрафиолетовыми лампами, так как в них находится дозированное количество ртути, которое при повреждении ламп может попасть в корм и вызвать отравление свиней.

3.7.7. В случае боя ультрафиолетовых ламп соберите ртуть резиновой грушей. Место, где разбились лампы, промойте однопроцентным раствором марганцевокислого калия.

3.7.8. Система обогрева и облучения может работать в двух режимах - ручном и автоматическом.

3.7.9. При ручном режиме работы необходимо выполнять следующие безопасные приемы:

- установите переключатель блока управления в положение «Ручное»;
- включите рубильник и установите автоматические выключатели блока управления в положение «Включено»;
- нажмите в блоке управления кнопку «Пуск» инфракрасных источников, при этом загорится соответствующая сигнальная лампа;
- затем нажмите на блоке управления кнопку «Пуск» ультрафиолетовых ламп - загорится соответствующая сигнальная лампа;
- выключение инфракрасных источников и ультрафиолетовых ламп производите соответствующими автоматическими выключателями для отключения отдельных групп или кнопками «Стоп» для обеих групп.

3.7.10. При автоматическом режиме работы установите переключатель рода работы в положение «Автомат».

- включите рубильник и автоматические выключатели. Автоматическая ра-

бота системы осуществляется программным реле времени в соответствии с программой суточной цикличности включения и выключения инфракрасных источников и ультрафиолетовых ламп;

- для надежной работы системы при режиме работы «Автомат» переключение режима работы производите в момент пауз (когда выключены облучатели).

3.8. Транспортирование свиней

3.8.1. При перевозке свиней работники должны знать особенности их поведения. Особую осторожность проявляйте по отношению к животным, над станками которых вывешены предупредительные надписи.

3.8.2. Входить в секцию к животным следует вдвоем, имея средства самозащиты (кнут, электропогонялку, длинную палку). Обращаться с животными необходимо уверенно, спокойно.

3.8.3. При перегоне животных из секций необходимо соблюдать меры предосторожности.

3.8.4. Не стоять в проходах и проемах на пути движения животных.

3.8.5. Не заходить в середину движущегося гурта.

3.8.6. Выгонять животных для погрузки начинайте из ближайших к выходу секций и станков.

3.8.7. Пути движения животных к месту погрузки по территории предприятия должны быть огорожены.

3.8.8. При погрузке и выгрузке животных из транспортного средства следует использовать стационарные или передвижные трапы с выгороженной столбиками защитной зоной для работника. Управлять движением животных следует, находясь в защитной зоне трапа.

3.8.9. Свиней следует перевозить в специально оборудованных автомашинах (скотовозах) без привязи в таком количестве, чтобы животные могли лежать. Перевозить в одном транспортном средстве хряков и маток не допускается.

3.8.10. При открывании бортов автомобиля необходимо убедиться в безопасном расположении животных.

3.8.11. В пути следования не допускается резкое изменение скорости и направления движения.

3.8.12. Работникам находиться в кузове автомашины при транспортировании свиней запрещается.

3.9. Приготовление кормов

3.9.1. Транспортирование корнеклубнеплодов

3.9.1.1. Работу транспортера корнеклубнеплодов осуществляйте с помощью пускателей.

3.9.1.2. При работе транспортера необходимо сначала включить наклонный транспортер, а затем питатель.

3.9.1.3. Регулировку натяжения цепи наклонного транспортера осуществляйте перемещением ведущего вала в направляющих. Натяжение считается нормальным, если в середине пролета цепь отклоняется на 30 - 40 мм при приложении усилия 10 - 12 кг.

3.9.1.4. Регулировку цепи привода питателя осуществляйте поворотом рычага натяжной звездочки. Натяжение считается нормальным, если в середине пролета цепь отклоняется на 20 - 30 мм при приложении усилия в 10 кг.

3.9.1.5. Натяжение клиновых ремней осуществляйте перемещением двигателей с помощью натяжных винтов. Ремни натягиваются так, чтобы прогиб каждого в средней части при нажатии усилием 7 - 8 кг составлял 10 - 15 мм.

3.9.1.6. Все вращающиеся части, механизмы передачи должны быть надежно ограждены.

3.9.1.7. Заклинившиеся продукты удаляйте только при остановленном транспортере.

3.9.2. Мойка, измельчение корнеклубнеплодов

3.9.2.1. Перед пуском в работу измельчителя наполните ванну водой. Расход воды регулируйте открытием вентиля в зависимости от загрязнения поступающего продукта. Не допускайте перелива воды из ванны.

3.9.2.2. Вначале включите двигатель измельчителя, а затем двигатель шнека, это обеспечит равномерную подачу корнеклубнеплодов на вращающийся диск и исключит его запрессовку кормом.

3.9.2.3. Загрузку измельчителя производите при наличии воды в ванне и работающем шнеке. Подача корнеплодов должна быть непрерывной.

3.9.2.4. Размер измельчаемого продукта установите рукояткой, расположенной в шкафу управления.

3.9.2.5. При мойке картофеля без измельчения снимите деку и верхний диск измельчителя, а на его место установите стопор нижнего диска.

3.9.2.6. Во время работы измельчителя корнеплодов не допускайте присутствие вблизи его работников, не ознакомленных с документацией по эксплуатации данной машины.

3.9.2.7. Осмотр, очистку, смазку, регулировку механизмов и съём ограждений производите после полной остановки механизмов.

3.9.2.8. Все ремонтные работы и техническое обслуживание производите только при отключенном рубильнике на линии, подающей напряжение к измельчителю.

3.9.2.9. Техническое обслуживание и ремонт электроаппаратов, расположенных внутри шкафа управления, разрешайте только работникам с квалификационной группой электрика не ниже третьей.

3.9.2.10. Не ремонтируйте самостоятельно электрооборудование и поврежденную электропроводку. При обнаружении неисправности в электрооборудовании или проводке машины немедленно остановите измельчитель, отключите рубильник и вызовите электрика.

3.9.2.11. При ремонте измельчителя пользуйтесь только исправным инструментом, обеспечивающим безопасность работ.

3.9.2.12. При появлении в машине посторонних шумов и стуков немедленно остановите измельчитель и выявите причину, вызвавшую их.

3.9.3. Дробление зерна

3.9.3.1. При работе на дробилке выполняйте следующие безопасные приемы.

3.9.3.2. Перед пуском дробилки в эксплуатацию обкатайте ее в наладочном режиме, для чего установите переключатель на шкафу управления в положение «Наладка».

3.9.3.3. Произведите последовательное включение и отключение каждого электродвигателя и убедитесь в правильности направления их вращения.

3.9.3.4. Затем обкатайте дробилку в рабочем режиме на холостом ходу при

выключенном автоматическом регуляторе. Для обкатки установите переключатель в «Работа», а тумблер регулятора - в положение «Выключено».

3.9.3.5. Произведите включение электродвигателей в следующей последовательности: выгрузного шнека, дробилки и загрузочного шнека. Остановка - в обратном порядке.

3.9.3.6. Обкатайте дробилку в рабочем режиме на холостом ходу при включенном автоматическом регуляторе. Установите тумблер регулятора в положение «Включено» и ослабьте фиксирующий маховичок заслонки. Произведите включение электродвигателей выгрузного шнека и дробилки.

3.9.3.7. Убедитесь в том, что происходит плавный подъем рычага заслонки бункера. В крайнем верхнем положении рычаг должен нажать на конечный выключатель и включить звуковую сирену.

3.9.3.8. Произведите выключение дробилки и убедитесь, что при ее выключении заслонка мгновенно перекрывает выпускное окно зернового бункера. Обкатку дробилки под нагрузкой производите в течение 30 мин.

3.9.3.9. Перед пуском дробилки в рабочем режиме установите загрузочный шнек заборной частью на ворох или приямок с зерном.

3.9.3.10. Отпустите стопор рычага заслонки, бункера.

3.9.3.11. Установите переключатель режима в положение «Работа», а тумблер регулятора в положение «Выключено», затем выключатель сети на шкафу управления в положение «Включено».

3.9.3.12. Установите рычаги заслонок в положение, обеспечивающее качество помола.

3.9.3.13. При минусовой температуре окружающего воздуха включите в шкафу управления лампу освещения.

3.9.3.14. После прогрева шкафа управления в течение 30 мин. последовательным нажатием кнопок «Пуск» включите выгрузной шнек, дробилку и шнек загрузочный.

3.9.3.15. В случае необходимости допускается работа дробилки в ручном режиме. При этом постоянно ведите наблюдение за показанием амперметра, стрелка которого должна стоять на отметке 60 А.

3.9.3.16. Не снимайте и не открывайте кожухов и люков до полной остановки вращающихся деталей дробилки.

3.9.3.17. При появлении в дробилке посторонних стуков и шумов немедленно остановите дробилку, выявите и устраните причину.

3.9.3.18. Не работайте при отсутствии или неисправности аспирации в помещении, где установлена дробилка.

3.9.3.19. Все операции, связанные с техническим обслуживанием и устранением неисправностей, производите только при выключенном рубильнике на линии, подающем напряжение к дробилке. На рубильник и шкаф управления прикрепите предупреждающую табличку: «Не включать! Работают люди!».

3.9.3.20. При эксплуатации остановку дробилки производите только при полной выработке продукта.

3.9.4. Подача концкормов

3.9.4.1. Питатель концкормов должен включаться и выключаться с центрального пульта управления. При этом должна соблюдаться очередность включения питателя: вначале - конвейер наклонный, а затем - конвейер горизонтальный. Остановка производится в обратном порядке.

3.9.4.2. При работе питателя концкормов ежемесячно следите, чтобы в бункере находились постоянно концкорма.

3.9.4.3. Завальный бункер должен быть всегда закрыт крышкой, работы, связанные с ремонтом в бункере, производите при отсутствии комбикорма и отключенном электрическом питании.

3.9.5. Запаривание кормов

3.9.5.1. Перед пуском в работу запарника-смесителя подайте питание на шкаф управления, установив пакетный выключатель в положение «Вкл.», при этом загорится сигнальная лампа.

3.9.5.2. Нажмите кнопку запуска электродвигателя смесителя. Включите электродвигатель загрузочного транспортера.

3.9.5.3. Загрузку компонентов кормосмеси производите при работающей мешалке. При достижении заданного уровня двигатель загрузочного транспортера должен автоматически отключиться.

3.9.5.4. Для приготовления запаренных кормосмесей в смеситель подайте пар. Для этого откройте кран паропровода.

3.9.5.5. Подачу пара в запарник-смеситель производите при плотно закрытой загрузочной горловине и смотровом люке. Температуру контролируйте термометром. Запаривание кормосмесей производите при температуре 90 - 95 °С.

3.9.5.6. Не подавайте в смеситель пар давлением свыше 70 кПа.

3.9.5.7. Для прекращения подачи пара перекройте кран так, чтобы в паропровод пошла вода, а затем полностью закройте кран.

3.9.5.8. Увлажнение корма осуществляйте через ороситель.

3.9.5.9. После окончания процесса запаривания и смешивания произведите выгрузку готового корма.

3.9.5.10. Нажатием кнопки в шкафу управления запустите электродвигатель выгрузного шибера. При достижении шибера крайнего правого положения электродвигатель отключится и автоматически включится электродвигатель выгрузного шнека.

3.9.5.11. Окончив выгрузку корма, выключите привод шибера, который закроет выгрузную горловину и автоматически отключится.

3.9.5.12. После окончания работ, связанных с запариванием корма, выключите электропитание запарника-смесителя.

3.9.5.13. Не оставляйте на длительное время (более одной смены) корм в смесителе. От длительного хранения корм прилипает и забивает рабочие органы.

3.9.5.14. Во время работы не допускайте присутствие вблизи запарника-смесителя посторонних лиц.

3.9.5.15. Осмотр, чистку, смазку, регулировку механизмов производите при отключенном от электропитания запарнике-смесителе.

3.9.5.16. При появлении в машине посторонних шумов немедленно остановите запарник-смеситель, выявите и устраните причину шума.

3.9.5.17. Все работы по техническому обслуживанию производите только при отключенном электропитании. Над рубильником и на шкаф управления повесьте предупреждающие плакаты: «Не включать! Работают люди!».

3.9.5.18. Обслуживание и ремонт электрооборудования должен производиться работниками, имеющими квалификацию электрика не ниже третьей группы.

3.9.5.19. Пуск смесителя-запарника после монтажа, ремонта или длительной остановки производите с разрешения главного инженера (механика) после проверки технического состояния.

3.9.6. Варка

3.9.6.1. Откройте крышку котла и повесьте ее на кронштейн так, чтобы она не упала обратно.

3.9.6.2. Заполните варочный сосуд котла кормовыми компонентами, налейте требуемое количество воды.

3.9.6.3. Закройте крышку котла. Установите ручкой переключателя предельный температурный режим, при этом загорится зеленая лампа, оповещающая о включении котла в работу.

3.9.6.4. Закройте кран наливной воронки при появлении непрерывной струи пара из воронки.

3.9.6.5. При наличии воздуха в паровой рубашке продуйте клапан. Достигнув заданного давления в рубашке, котел переключится на слабый нагрев, если установлен режим 1, и отключится, если установлен режим 2.

3.9.6.6. Выключайте котел по окончании работы ручкой переключателя в положение «Выключено».

3.9.6.7. Разгрузку котла производите плавным вращением маховика червячной передачи, наклоняя при этом котел.

3.9.6.8. Разборку, чистку, устранение неисправностей котла производите при отсутствии пара в рубашке, а также если котел отключен от электросети.

3.9.6.9. При эксплуатации варочных котлов не допускайте: повышение давления пара сверх предельно допустимого; работу при неисправных контрольно-измерительных приборах и устройствах (манометрах, предохранительных клапанах, термометрах, вентилях).

3.9.7. Конвейеры и транспортеры для подачи кормов и готовых кормосмесей

3.9.7.1. Проверьте надежность крепления привода к приводной секции и при необходимости закрепите.

3.9.7.2. Регулировку натяжения цепи осуществляйте при помощи перемещения ведущего вала в кронштейнах натяжными винтами.

3.9.7.3. Регулировку приводной цепи осуществляйте путем изменения положения плиты, на которой установлен привод, навинчиванием или свинчиванием гаек.

3.9.7.4. Следите за исправностью электрооборудования. Не работайте без заземления или при его неисправности.

3.9.7.5. Все работы по ремонту и техническому обслуживанию производите при выключенном электрическом напряжении.

3.9.8. Смешивание и раздача

3.9.8.1. При раздаче корма животным необходимо соблюдать установленный режим и распорядок дня, что будет способствовать выработке у них спокойного нрава.

3.9.8.2. Управление работой механизмов раздатчика-смесителя осуществляйте с сиденья при помощи кнопок, рукояток, рычагов.

3.9.8.3. Для загрузки раздатчика-смесителя кормом установите его в кормоцехе или под транспортер, подающий из кормоцеха корм.

3.9.8.4. Затем включите мешалку, в бункер раздатчика-смесителя подайте компоненты корма. Во время подачи корма 2 - 3 раза измените направление вращения мешалки.

3.9.8.5. Загрузку компонентов корма в раздатчик-смеситель производите через решетку, которая должна всегда находиться на загрузочной горловине.

3.9.8.6. При загрузке и смешивании компонентов кормосмеси рычаг скоростей должен находиться в нейтральном положении.

3.9.8.7. После заполнения бункера кормосмесью включите рычаг хода, подайте звуковой сигнал и убедитесь, что вблизи раздатчика нет посторонних лиц и животных.

3.9.8.8. Приблизив раздатчик-смеситель к кормушкам, включите раздаточные шнеки и откройте шиберы.

3.9.8.9. Раздав весь корм, закройте шиберы, выключите раздаточные шнеки и мешалку, включите обратный ход и раздатчик возвратите для повторной загрузки, если еще требуется корм животным.

3.9.8.10. Количество выдаваемого корма регулируйте путем изменения величины открытия шиберов.

3.9.8.11. Регулировку плотности закрытия шиберов производите путем подтягивания болтов.

3.9.8.12. Во время работы раздатчика-смесителя следите за кабелем питания, не допускайте его натяжения и наездов на него.

3.9.8.13. Предохранительная муфта должна быть отрегулирована на максимальный крутящий момент, возникающий на валу во время работы.

3.9.8.14. Муфту регулируйте путем затягивания пружины регулировочной гайкой. Пружина предохранительной муфты должна быть сжата до длины 126 мм.

3.9.8.15. Замеченные неисправности в раздатчике устраняйте только при остановленном электродвигателе и выключенном главном рубильнике, при этом вывесите плакат на рубильнике: «Не включать! Ремонт!».

3.9.8.16. При раздаче кормов с помощью ручных тележек не допускайте их перегрузки выше кромки бортов. Толкать тележку необходимо от себя по ходу движения.

3.9.8.17. Следите за полами в кормовом проходе, полы должны быть ровными и нескользкими.

3.9.8.18. При раздаче корма при помощи подвесных дорог следите за состоянием крепления подвесной дороги, а также за расхождением рельсов в местах стыка.

3.9.8.19. Вагонетку по рельсовому пути передвигайте, толкая ее от себя, при этом на пути движения не должны находиться люди и животные.

3.9.8.20. При разгрузке вагонетки с опрокидывающимся кузовом работник должен находиться у торца кузова.

3.9.8.21. Во время работы следите за заземлением монорельса вагонетки и за упорами на концах монорельсового пути.

3.9.8.22. Вагонетку во время работы используйте только по назначению.

3.10. Поение

3.10.1. Монтаж и ремонт автопоилок производите при отсутствии животных в станке.

3.10.2. Элементы конструкции автопоилок должны быть без острых углов, кромок и заусенец.

3.10.3. Обнаружив течь из автопоилок, попробуйте устранить. Если своими силами устранить неисправность не удастся, вызовите слесаря.

3.10.4. При поении свиней из водопойных корыт не допускайте их переполнения или подтекания. Корыта и поилки должны периодически очищаться от посторонних предметов.

3.11. Навозоудаление

3.11.1. В холодное время года перед пуском навозоуборочного транспортера убедитесь, не примерзли ли скребки и цепь наклонного транспортера к днищу.

3.11.2. Перед пуском транспортера включите автоматический выключатель с помощью кнопки «Включено». При этом загорится зеленая лампа с надписью «Автомат включен».

3.11.3. Нажмите на пусковую кнопку «Наклонный транспортер», потом – «Горизонтальный транспортер».

3.11.4. Для отключения наклонного и горизонтального транспортеров достаточно нажать кнопку «Стоп» или «Наклонный транспортер».

3.11.5. После выключения горизонтального транспортера дайте поработать 2 - 5 мин. наклонному транспортеру.

3.11.6. После окончания работы выключите автоматический выключатель с помощью выключателя «Сеть». Зеленая лампочка должна погаснуть.

3.11.7. Во время работы скреперной установки следите, чтобы ползун не доходил до поворотного устройства.

3.11.8. Периодически по мере износа выдвигайте чистик. После полного износа одной стороны чистика переверните его на 180° и продолжайте эксплуатировать до полного износа.

3.11.9. Следите за натяжением цепи. Цепь считается нормально натянутой, если она вращается спокойно, без рывков и не сходит с приводной звездочки.

3.11.10. После каждой остановки скреперной установки выключайте переключатель «Сеть», расположенный на щите управления.

3.11.11. При осмотре, ремонте и других работах, связанных с техническим обслуживанием, щит управления должен быть полностью отключен от электрического напряжения.

3.12. Выполнение работ в колодцах, закрытых емкостях

3.12.1. Перед выполнением работ в колодцах, жижесборниках, навозосборниках получите целевой инструктаж и наряд-допуск, утвержденный работодателем. В наряде должно быть указано содержание работ, меры безопасности при их выполнении, время начала и окончания работ, состав бригады и данные о проведении инструктажа по охране труда с обязательной росписью работников.

3.12.2. Бригада, работающая в колодце, закрытой емкости, должна состоять из трех работников: один - для работы в колодце, двое - на поверхности, один занят страховкой спускаемого работника, второй передает необходимые инструменты и материалы.

3.12.3. Перед спуском в колодец, закрытую емкость необходимо убедиться в отсутствии в них вредных газов с помощью газоанализатора.

3.12.4. Обнаруженный в колодце или другой емкости газ необходимо удалить.

Для удаления газа из колодцев следует применять:

- естественное проветривание (не менее 20 мин.) путем открытия крышек соседних, выше и ниже расположенных смотровых колодцев самотечной канализационной линии, при этом крышка рабочего колодца остается закрытой. При проветривании колодца водопроводной сети открывают крышку рабочего колодца;

- усиленное и длительное нагнетание воздуха при помощи ручного вентилятора или компрессорных установок;

- заполнение колодца водой с последующей ее откачкой.

3.12.5. Полное отсутствие газа в колодце или закрытой емкости должно быть проверено вторичной проверкой газосигнализатором, и только после этого разрешается спуск в колодец или закрытую емкость.

3.12.6. Если нет возможности проверить наличие в колодце или закрытой емкости удушающих газов, спускаться в них разрешается только в шланговом противогазе со шлангом, выходящим на 2 м в сторону от лаза.

3.12.7. При спуске в колодец или закрытую емкость на глубину до 3 м следует применять предохранительные пояса с наплечными лямками (тип В и Г). При большей глубине колодца следует пользоваться предохранительными поясами с наплечными и набедренными лямками (тип Д).

3.12.8. Веревка для спуска и поднятия работника должна быть прочной, надежно и прочно привязана к предохранительному поясу.

3.12.9. В случае спуска в колодец нескольких человек каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

3.12.10. Переносные лестницы, применяемые для спуска в колодцы, должны быть изготовлены из неискрообразующих материалов и надежно закрепляться.

3.12.11. Если спуск производится по скобам, их следует предварительно проверить на прочность с помощью штанги.

3.12.12. К работе в противогазе должны допускаться работники, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктаж и имеющие навык в обращении с противогазом.

3.12.13. Работать в колодце или закрытой емкости в шланговом противогазе допускается непрерывно не более 15 мин., после чего должен последовать отдых на поверхности со снятым противогазом не менее 20 мин.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Не прикасайтесь к лежащим, выступающим из пола или свисающим электрическим проводам и кабелям.

4.2. При обнаружении обрыва или ненадежности крепления заземляющего проводника, оголенных проводов, поврежденных электроустановок сообщите дежурному электрику или руководителю работ и не включайте электроустановку в работу до устранения неисправности.

4.3. Запрещается самостоятельно устранять неисправности электрооборудования, электропроводки. Ремонт и техническое обслуживание их разрешается лишь электротехническому персоналу с квалификационной группой не ниже третьей.

4.4. В случае прекращения подачи электроэнергии, появления посторонних шумов, вибрации, запаха гари следует отключить оборудование и сообщить об этом руководителю работ.

4.5. При заклинивании скребков транспортера корнеклубнеплодов отключите транспортер, слейте воду из ванны и устраните причину.

4.6. Застрявший в выгрузном отверстии запарника-смесителя корм проталкивайте деревянной лопатой или другими безопасными приспособлениями (толкатель, крюк), предварительно отключив электродвигатель выгрузного шибера.

4.7. При появлении на оборудовании повышенного электрического напряжения немедленно отключите электрооборудование и сообщите об этом руководителю работ или дежурному электрику.

4.8. В случае возникновения пожара остановите машину (оборудование), отключите общий рубильник и приступайте к тушению пожара имеющимися средствами: огнетушителями, песком, землей либо накройте пламя брезентом. Если своими силами возгорание не удастся ликвидировать, немедленно сообщите в пожарную часть и руководителю работ, подайте сигнал пожарной тревоги.

4.9. При воспламенении одежды ее необходимо сорвать и погасить, при охвате пламенем большей части одежды человека нужно закатать в ткань или одеяло (оставив голову открытой) и загасить огонь.

4.10. В случае аварии или возникновения пожара для удаления животных из станков, секций помещения пользуйтесь струей воды, щитами, электропогонялками. Не стойте в дверях, проходах, на пути движения животных.

4.11. Легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин, спирт) тушите огнетушителем, направляя струю под основание пламени, или забросайте горящую поверхность песком, землей, или накройте мокрым брезентом.

4.12. Взрывоопасные вещества (кормовую пыль) обильно поливайте распыленной струей воды из гидранта.

4.13. Тушить электрооборудование, предварительно обесточив его, допускается только углекислотными огнетушителями, сухим песком, кошмой или другими токонепроводящими средствами. В случае тушения распыленной водой расстояние от насадки пожарного ствола до горящих электроустановок должно быть не менее

4 м. Пожарный ствол должен быть заземлен, работать надо в диэлектрических сапогах и перчатках.

4.14. При обнаружении утечки газа или наличия его в колодцах, закрытых емкостях немедленно сообщите в аварийную службу и руководителю работ, примите меры, исключаящие возгорание и взрыв.

4.15. При отравлении ядовитыми газами в колодце или емкости вытащите пострадавшего на свежий воздух или перенесите в сухое, теплое помещение, окажите ему первую доврачебную помощь и при необходимости доставьте в лечебное учреждение.

4.16. При утечке жидкого азота из сосудов Дьюара и повышенной его концентрации в помещении, вызывающей головную боль, головокружение, потерю сознания, удушье, немедленно включите вентиляцию, пострадавшего вынесите на свежий воздух.

4.17. При ликвидации утечки жидкого азота пользуйтесь только изолирующими или шланговыми противогазами. При работе в противогазе необходимо делать перерыв на 5 мин. через каждые 30 мин. работы.

4.18. Замерзшие водопроводные трубы отогревайте горячей водой или песком, паром, но не открытым пламенем (факелом, паяльной лампой).

4.19. При травмировании работника следует прекратить работу, устранить или нейтрализовать источник опасности и оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, сообщить в медицинское учреждение, руководителю работ или лицу, его заменяющему.

5. Требования по охране труда по окончании работ

5.1. Приведите в порядок рабочее место и инвентарь.

5.2. Вместе со сменщиком осмотрите животных, секции, станки, убедитесь в наличии животных, наличии средств усмирения.

5.3. При передаче смены сообщите сменщику о появившихся опасностях, вредностях, неисправном оборудовании.

5.4. Доложите руководителю работ о выявленных в процессе работы и при осмотре недостатках, неисправностях и принятых мерах. Обратите внимание смен-

щика на поведение хряков-производителей и в установленном порядке сдайте дежурство, произведя соответствующие записи в журнале.

5.5. По окончании работы на электрооборудовании отключите электропитание.

5.6. Очистите оборудование от остатков корма.

5.7. Проверьте и при необходимости затяните резьбовые соединения.

5.8. Проверьте натяжение ременных, цепных передач и состояние защитных ограждений.

5.9. Произведите смазку оборудования в соответствии с таблицей и схемой смазки, указанных в руководстве по эксплуатации.

5.10. Соберите обтирочный материал, отходы производства и отнесите их на отведенное место сбора.

5.11. Снимите спецодежду, очистите ее, сдайте на чистку или хранение. Выполните требования гигиены, примите душ.

4 Отрасль скотоводства

4.1 Технологии в отрасли скотоводства

Скотоводство - доминирующая отрасль животноводства, специализирующаяся на разведении крупного рогатого скота для получения молока, говядины, кожевенного сырья, а также в качестве тягловой силы.

В зависимости от основной направленности деятельности скотоводческие хозяйства разделяются на молочные, мясо-молочные и мясные. В зависимости от типа хозяйствования различают кочевое скотоводство (наиболее древнее), полукочевое (или отгонное) и стойловое, преобладающее в наше время.

Скотоводство практикуется во всём мире и играет важную роль в экономике многих стран. В настоящее время по поголовью крупного рогатого скота лидируют Индия, Бразилия, США, Китай и Аргентина, а по производству молока - Индия, США, Китай, Германия и Бразилия.

Основные районы разведения молочных и молочно-мясных пород в России

- лесная и лесостепная зоны. Кроме того, эти отрасли развиваются в пригородных районах, расположенных вблизи потребителей. Скотоводство мясного и мясо-молочного направления развито и на засушливых пастбищах степной зоны и полупустынь.

С момента приручения рогатых животных, человек понял, что намного проще разводить их самостоятельно, чем регулярно охотиться, добывая пропитание. Так что разведение крупного рогатого скота для получения мясной или молочной продукции практикуется уже не первое тысячелетие. Скотоводство в разные времена претерпевало значительные изменения, но вне зависимости от ситуации в странах или уровня жизни людей, никогда не исчезало полностью, как сфера деятельности человека.

Современные отраслевые инструменты и технологии обеспечивающие снижение себестоимости скотоводческой продукции и повышающие рентабельность производства. Освещение селекционно-племенной работы, которая является одной из важнейших при создании высокопродуктивных стад. Российская и зарубежная практика молочного и мясного скотоводства.

Скотоводство – это отрасль животноводства, которая специализируется на разведении крупного рогатого скота. При этом скотоводство является доминирующей отраслью. Разведение крупного рогатого скота в разные времена было прибыльным делом. Кроме того, что фермеры получали ценное мясо, молоко, субпродукты и т. д. они также могли пользоваться тягловой силой, так что обработка полей и иная сельскохозяйственная работа, значительно упрощались.

Скотоводство – это обобщенное название для разведения крупного рогатого скота. Но в зависимости от того, на какой деятельности специализируется хозяйство, ферма, оно будет иметь то или иное направление. В скотоводстве есть три основных направления: мясное, мясо-молочное, молочное.

Молочное направление скотоводства предполагает разведение коров, которые дают молоко. Бычков на такой ферме не много и они держатся преимущественно для осеменения. Наиболее развито молочное направление скотоводства там, где есть много лесостепных и степных зон. Разнообразие корма, приятный климат, создают в комплексе наиболее благоприятные условия для осеменения самок

и получения с них молока.

Мясное скотоводство специализируется на получении мяса. На фермах, где имеется этот профиль работы, намного больше бычков, чем коров, так как с них получают больше мяса (выше масса тела и соответственно процент мышц). Мясное производство чаще всего сосредотачивается в степных регионах с полупустынными зонами. В таких областях много земель, что требуют вспашки. Они же обеспечивают мясное скотоводство питательным кормом. Про мясное и молочное направление было рассказано выше, что до мясо-молочного направления, то оно подразумевает ведение хозяйства таким образом, чтобы было достаточно бычков для получения мясной продукции, но и коровы, в то же время, давали потомство (а значит и молоко). И самки, и самцы на такой ферме ценятся в равной степени.

При разведении крупного рогатого скота человек получает основную и дополнительную продукцию. Основная продукция, получаемая в скотоводстве – мясо, молоко. Они продаются и используются в свежем виде или проходят последующую переработку, обработку для получения другой продукции (кисломолочные продукты, колбасы, сыры, фарш и т. д.).

Молоко получают с самок. На сегодняшний момент считается нормой получения 6000 кг молока с самки. Для получения мяса, животных забивают при достижении массы 300-600 кг. При этом в разных странах этот показатель может значительно варьироваться. На забой предпочтительно пускать кастрированных животных, так как в них наиболее оптимальный уровень жира. При разведении КРС получают сильных бычков, которые выращиваются исключительно для получения потомства. Они же нередко используются в селекции новых пород. Кроме основной продукции, с крупного рогатого скота получают и дополнительную. К ней можно отнести навоз, субпродукты, шкуру, жир. Навоз широко используется в сельском хозяйстве. К субпродуктам нужно отнести (сердце, легкие, печень, почки, селезенку, язык, мозги, рубец, кишечник, вымя, кровь, легкие, голову, сухожилия, кости). В разных странах они ценятся по-своему и используются в приготовлении различных блюд или идут на переработку. Жир также можно отнести к субпродуктам. Шкура КРС идет обычно на дальнейшую переработку, для получения материала и изготовления разнообразных видов одежды, обуви и т. д. И все же, несмотря

на обилие разнообразной дополнительной продукции, основной доход чаще всего приносит именно мясо и молоко, получаемые с КРС.

4.2 Охрана труда в отрасли скотоводства

При правильном содержании животных привязь должна быть прочной, достаточно свободной, чтобы не стеснять движения и не затягивать тело коровы, у бодливых коров по указанию ветврача рога следует удалять. При выращивании телят методом группового подсоса нельзя использовать в качестве кормилиц бодливых и имеющих буйный нрав коров.

Быки-производители представляют собой опасность для обслуживающего персонала и окружающих. При работе с ними следует быть осторожными. Лица, обслуживающие быков-производителей должны быть обучены и аттестованы.

Территория содержания быков-производителей должна быть оборудована островками безопасности, состоящими из бетонных столбов, с расстояниями между ними не более 40 см и размерами 2х2 квадратных метра.

Помещение для содержания быков-производителей и выгульные площадки должны быть огорожены прочной железобетонной изгородью. Быков следует содержать в отведенных для них помещениях, в денниках без глухих перегородок между животными.

Привязывать быков необходимо цепью диаметром 8 мм. Цепь должна присоединяться к ошейнику с помощью карабина с автоматической защелкой. Под ошейник из железной полосы проложен ремень или войлок, прикрепленный к полосе.

Привязь должна быть прочной и достаточно свободной, чтобы не стеснять движений и не затягивать шею быка, особенно когда он ложится. Каждому быку в возрасте 6-8 мес. вставляют в носовую перегородку кольцо, которое должно быть зафиксировано в верхнем положении к налобному ремню.

Привязывать быков за носовое кольцо запрещается. Носовое кольцо надо оттягивать ремнем к рогам, чтобы оно не мешало ему.

Выводить быков на прогулку необходимо от их нрава на недоуздке и обяза-

тельно с длинной палкой поводом, длиной около 2 м., которую с помощью карабина закрепляют за носовое кольцо. При выводе быка на прогулку дверь должна быть полностью открыта, в это время в дверях или около них людям находиться запрещено.

Путь следования не должен иметь крутых поворотов и встречного движения других животных. Проходы помещения должны быть постоянно освещены. Не разрешается одновременно с быками выводить на прогулку коров. [13]

При содержании быка в стойле корм следует подавать в кормушки только с кормового прохода.

К работе на машинах и механизмах допускаются лица не моложе 16 лет, знакомые с их устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж на рабочем месте.

Машины, механизмы и оборудование следует размещать в соответствии с проектом, строго соблюдать при этом ширину транспортных проездов и технологических проходов: машины следует устанавливать на прочные фундаменты, основания или станины, тщательно выверять и закреплять. После установки необходимо проверить техническое состояние каждой машины, устранить обнаруженные неисправности, опробовать вначале их работу на холостом ходу, а затем под нагрузкой.

При обслуживании машин и оборудования одновременно несколькими людьми назначается старший, который несет ответственность за их безопасность.

В местах установки машин, механизмов и оборудования должны быть вывешены правила безопасности труда, личной гигиены и оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим.

Территория содержания быков-производителей должна быть оборудована островками безопасности, состоящими из бетонных столбов, с расстояниями между ними не более 40 см и размерами 2х2 квадратных метра.

Организация мероприятий по производственной санитарии включает правильный выбор участка для животноводческих комплексов с учетом рельефа местности, санитарно-защитных зон. Необходимые требования к производственной санитарии объекта обеспечивают системе устройств водопровода, канализации,

наружного освещения, твердого покрытия территории, оборудование переходов и переездов. Для создания оптимальных условий труда необходимо, чтобы на каждого рабочего приходилось не менее 15 м³ объема и 4,5 м² площади производственного помещения, а минимальная высота от пола до перекрытия составляла не менее 3,2 м. В гардеробных помещениях должны находиться отдельные шкафы для хранения чистой и грязной одежды, во избежание сквозняков наружные входы в помещения и выходы из них оборудуют тамбурами и самозакрывающимися дверями. Температурно-влажностный режим, вентиляция, отопление, освещение помещений должны отвечать соответствующим требованиям. Неотъемлемая часть производственной санитарии - регулярная уборка помещений.

Профилактика инфекционных заболеваний в животноводстве. Профилактика инфекционных заболеваний включает медицинские мероприятия и личную гигиену животноводов, карантинные мероприятия и ветеринарные обработки животных, работу санпропускников, а также дезинфекцию, дезинвазию, дезинсекцию, дератизацию в животноводстве. В профилактике работников животноводства большое значение имеют медицинские осмотры. Обслуживающий персонал допускается к работе только после медицинского освидетельствования. В последующем персонал один раз в квартал, доярки раз в месяц проходят профилактический медицинский осмотр. Доярок также 1-2 раза в год подвергают диспансерному обследованию на туберкулез, бруцеллез. Все работники ферм проходят обследование на носительство гельминтов. Медицинские мероприятия включают организацию нормального питания и отдыха персонала. [38]

Личная гигиена животноводов обеспечивается надлежащей чистотой, а также специальной и санитарной одеждой в соответствии с действующими нормами выдачи спецодежды и предохранительных приспособлений. Работники ферм должны содержать в чистоте свое место и все помещение.

Профилактика антропоозоозов (сибирская язва, бруцеллез, туберкулез, ящур, лептоспироз, стригущий лишай, бычий солитер и др.) важное звено в общей системе ветеринарно-санитарных мероприятий. Заключается она в тщательном ветеринарно-санитарном надзоре, своевременной ветеринарно-санитарной обработке животных и строгой изоляции больных, в дезинфекции помещений и навоза,

соблюдении обслуживающим персоналом мер личной профилактики и санитарно-ветеринарных правил.

Ветеринарные обработки скота должны обеспечивать профилактику незаразных и заразных мероприятий.

Предусматриваются также меры внешней и внутренней защиты животноводческих комплексов. К внешней защите объектов относится ограждение ферм, устройство ветеринарно-санитарных пропускников, профилактический карантин, вновь поступившего в хозяйство скота.

К внутренней - строгое соблюдение мер общей профилактики (санитарный режим, микроклимат, кормление и содержание) и специальных мероприятий (диагностическое исследование, активная иммунизация скота, его дегельминтизация, а также дезинфекция, дезинвазия, дератизация помещения). Ветеринарно-санитарные пропускники включают санитарный блок (приходная гардеробная, умывальник, душевые, помещения для дезинфекции одежды) и дезинфекционный блок, оборудованный дез. установкой или дезинфекционным моющим устройством для дезинфекции транспорта и инвентаря. Пропускники оборудуют входным и выходным дез. барьером. Работа санпропускников регламентируется технологическими документами, включающими порядок доступа лиц и порядок заезда транспорта в производственную зону комплекса или фермы, а также порядок дезинфекции транспорта. Так же см. пункт 1.2 Охрана труда в отрасли животноводства

5 Отрасль птицеводства

5.1 Технологии в отрасли птицеводства

Птицеводство – это наиболее выгодная и скороспелая отрасль животноводства. Ведь человек получает мясо, яйца, пух и перья, то есть практически безотходное производство. Промышленное птицеводство за счет внедрения новых технологий развивается интенсивнее.

Для промышленного птицеводства используют кур, индеек, уток, цесарок, перепелов, гусей. Птицу каждого вида делят на три основные категории: взрослая,

ремонтный молодняк и молодняк, выращиваемый на мясо. В зависимости от производственного назначения различают птицу племенного стада (исходные линии, прародительское и родительское стадо); промышленного стада (куры и перепела); ремонтный молодняк, выращиваемый для замены особей племенного и промышленного стада; молодняк, выращиваемый на мясо. Современное производство яиц и мяса птицы основано на применении комплектов машин и технических средств для механизации и автоматизации основных производственных процессов, включая содержание и выращивание птицы, раздачу корма, поение, уборку и переработку помета, сбор и обработку яиц, убой птицы, обработку тушек и др. Существуют следующие типы птицеводческих предприятий: товарные - яичного и мясного направления; специализированные - птицефабрики и фермы (без родительского стада), функционирующие на основе технологической кооперации в составе объединений, а также с замкнутым циклом производства - птицефабрики и объединения; генеральные - по выращиванию гибридной птицы для товарных хозяйств; инкубаторно-птицеводческие станции; племенные - по совершенствованию существующих и выведению новых специализированных пород и сочетающихся линий птицы, производству прародительских и родительских форм, гибридов для снабжения ими товарных предприятий и инкубаторно-птицеводческих станций.

Современные птицефабрики имеют основные производственные помещения: цех родительского стада, инкубаторий, цех ремонтного молодняка, помещения для кур промышленного стада.

Цех родительского стада. В современном промышленном птицеводстве в родительском стаде племенная работа направлена на получение межлинейных гибридов яичных пород: «Заря-17», «Беларусь-9», «Ломанн браун», «Хайсекс браун», «П-46», «Птичное» и другие.

Для получения круглогодичного производства яиц и полного использования помещений на птицефабриках производится многократное комплектование стада. Размер родительского стада зависит от яйценоскости, оплодотворенности и выводимости яиц, жизнеспособности и продолжительности срока использования кур. Оптимальным поголовьем родительского стада считается 5...10 % от уровня промышленного поголовья. Родительское стадо содержат на полу с подстилкой и в

клеточных батареях. Соотношение кур-несушек и петухов поддерживается на уровне 10...15.

Наивысшая воспроизводительная способность наблюдается у кур в возрасте от 7 до 15...16 месяцев. Поэтому для инкубации отбирают яйца от кур данного возрастного периода. Яйца следует собирать чистыми руками в продезинфицированную тару, не менее четырех раз в день. Необходимо содержать гнезда в чистоте.

Цех выращивания молодняка. В зависимости от наличия производственных площадей и технологического оборудования могут использоваться различные варианты выращивания ремонтного молодняка.

Суточных цыплят из цеха инкубации переводят в клеточные батареи марки БКМ-3, КБУ-3, БГО-140, КБМ-2, а с 61 дня – в клеточные батареи для кур-несушек.

Перспективной и экономичной считается схема беспересадочного выращивания молодняка до 120-дневного возраста с последующим пересаживанием в батареи для кур-несушек.

На выращивание принимают здоровых суточных цыплят с массой 33...34 г, разделенных по полу, хорошо опушенных, активных, крепко стоящих на ногах.

В процессе выращивания молодняка до 22-недельного возраста необходимо учитывать сохранность поголовья за этот период. Поэтому для замены промышленного стада кур суточных цыплят берут на 30 % больше, а родительского поголовья – на 55 % при допустимом отклонении + 5 %.

В первые пять дней жизни у цыплят пищеварительная система еще не сформирована, и кормление проводят легкопереваримыми кормами с низким содержанием клетчатки. В этот период рекомендуется скормливание цыплятам предстартового комбикорма, в состав которого входят: сухое обезжиренное молоко, измельченная кукуруза, пшеница, ячмень (без пленок), шрот соевый, мясо-костная и рыбная мука. В качестве минеральных веществ используют мел, ракушку, костную муку.

Включение премикса в количестве 1 % от объема массы сбалансирует кормосмесь витаминами. С пятого дня включают гравий. С 9-недельного возраста проводят ограниченное кормление с тем, чтобы несколько задержать наступление раннего полового созревания, за счет введения в кормосмесь отрубей и травяной муки, или же снижением общего объема корма (до 80 %), или прекращением кормления

в течение 1...2 дня в неделю. Чтобы после перерыва в кормлении не создавать давку, необходимо птице иметь свободный доступ к корму и к воде.

Важным моментом в выращивании молодняка является срок их перевода на рацион кур-несушек. Опыт передовых птицефабрик показывает, что при постепенном переходе, начиная с 19- недельного возраста, птица менее подвергается кормовому стрессу. Однако на практике молодняк переводят на комбикорм курнесушек в 21-недельном возрасте.

Ремонтный молодняк переводят в стадо кур-несушек в возрасте 5 месяцев, а затем получают от него яйцо до 17...18- месячного возраста. Комплектуют стадо одновозрастной гибридной птицей (определенного кросса), разница в возрасте + 10 дней. Срок хозяйственного использования кур-несушек составляет в среднем 350 дней, при нарушении технологии сроки использования снижаются.

Основным источником энергии для птицы являются зерновые корма и кормовые жиры. Энергетическую питательность отдельных кормов, кормосмесей и её нормирование в кормлении птицы оценивают в обменной энергии (ккал, кДж, МДж). Длительное использование высокоэнергетических рационов несушками вызывает зачастую у них нарушение энергетического обмена, что приводит к жировому перерождению печени. Практическими признаками перерождения печени у птицы являются снижение массы снесенных яиц с последующим резким снижением яйценоскости, это приводит к вынужденной выбраковке несушек. Наиболее эффективными способами регулирования энергетического обмена у несушек при клеточном содержании и предотвращения накопления жира в печени являются изменения режимов кормления (ограниченное кормление, периодическое назначение голодных диет) и использование различных биологически активных веществ.

Важнейшим после энергии фактором, лимитирующим продуктивность несушек, является уровень протеина (выражается процентным содержанием сырого протеина в полнорационном комбикорме) и незаменимых аминокислот в рационе. Конверсия протеина кормов в белке яйца составляет – 20-25%, а в белке съедобных частей тушек цыплят-бройлеров – в среднем 15-20%. Дефицит протеина в кормосмесях отрицательно сказывается на сохранности и продуктивности птицы. При

этом ухудшается воспроизводительная способность птицы, а также наблюдается депрессия роста молодняка и снижается его устойчивость к заболеваниям.

Избыток протеина в рационах для птицы также приводит к нежелательным явлениям, связанным со снижением продуктивности и использования азота, уменьшением накопления витаминов группы В и А в печени и неэффективной затратой протеина на энергетические цели. Установлено, что сбалансированность рационов по незаменимым аминокислотам на 40-45% удовлетворяет потребность птицы в протеине. При этом незаменимые аминокислоты являются важнейшим после энергии кормовым фактором, лимитирующим продуктивность птицы. К их числу, которые нормируют в рационах для птицы относят лизин, метионин, цистин, триптофан, аргинин, гистидин, лейцин, изолейцин, фенилаланин, тирозин, треонин, валин и глицин.

Наиболее дефицитным по содержанию в кормосмесях для птицы являются метионин, лизин, триптофан. По содержанию незаменимых аминокислот особенно богаты протеины кормов животного происхождения. В то же время протеины кормов растительного происхождения дефицитны по лизину в среднем на 35%, по метионину – на 15-20% и по триптофану – на 10-15%. Полностью сбалансированный рацион по аминокислотному питанию позволяет снизить нормы протеина на 10-15% и расход высокобелковых кормов животного происхождения без отрицательного влияния на здоровье и продуктивность птицы.

Взаимосвязь между уровнем обменной энергии и сырого протеина в рационе характеризует показатель энергопротеинового отношения (ЭПО), то есть количество килокалорий обменной энергии, которое приходится на 1% сырого протеина в 1 кг комбикорма или кормосмеси. Для проверки сбалансированности комбикорма по ЭПО необходимо разделить показатель ОЭ (ккал в 1 кг корма) на процент сырого протеина. Например, в 100 г комбикорма – 270 ккал ОЭ и 17% сырого протеина. Следовательно, в 1 кг комбикорма будет 2700 ккал ОЭ, а $ЭПО = 158,8 \times (2700:17)$.

Показатель энерго-протеинового отношения изменяется в довольно широких пределах и для взрослой птицы составляет 155,6- 189,3, для молодняка – 126,2-185,7, для индюшат различного возраста – 103,6-192,9. Оптимальное энерго-протеиновое отношение в рационах кормления способствует высокой продуктивности птицы при снижении расхода дорогостоящих протеиновых кормов.

При высоком уровне клетчатки в рационе переваримость ее птицей резко снижается и, как следствие этого, снижается переваримость и доступность других питательных веществ. Чем выше содержание клетчатки, тем ниже энергетическая ценность рационов для птицы. Оптимальным считается следующий уровень клетчатки в комбикормах, в процентах к массе: для кур-несушек и петухов яичных линий – 5-6, для мясных – 5,5-6,0, для индеек – 6, уток - 6-7, гусей 10, для племенного молодняка – 5-7, бройлеров – 4,5.

В полноценном питании птицы большую роль играют витамины, особенно группы В, которые входят в состав ферментов и регулируют белковый обмен, участвуют в синтезе аминокислот. Недостаток витаминов в рационах кормления птицы проявляется в замедлении роста молодняка, снижении яйценоскости несушек, нарушении воспроизводства и снижении качества яиц и мяса. Поэтому рационы кормления балансируют по витаминам А, Д, Е, К, В1, В2, В3, В4, В5, В6, ВС, В12, С. Однако нормы обогащения комбикормов витаминными препаратами можно изменять в зависимости от содержания витаминов в кормах.

Так, норму витамина А для взрослой птицы сокращают наполовину, а для молодняка – на 30%, если в рацион включено 5-7% витаминно-травяной муки, в 1г которой содержится 150-200 мкг каротина. На каждый процент введенной в комбикорм травяной муки норму витамина В2 снижают на 5%, на каждый процент дрожжей добавку никотиновой кислоты (витамин В5) уменьшают на 20%, а пантотеновой кислоты (В3) и рибофлавина (В2) – на 10%.

В отличие от животных птица занимает особое положение по потребности в минеральных веществах. По сравнению с млекопитающими интенсивность обмена кальция у кур почти в 20 раз выше. При длительном недостатке кальция в рационе кур падает яйценоскость, ухудшается качество яиц, снижается оплодотворяемость яиц и выводимость молодняка.

Избыток кальция отрицательно влияет на формирование скорлупы яйца и усвоение отдельных микроэлементов (марганца, цинка и др.). Если в кормлении птиц используются в достаточном количестве корма животного происхождения, отруби, жмыхи, шроты, кормовые дрожжи, то недостатка фосфора в рационах не от-

мечается. При ограниченном использовании в комбикормах птицы кормов животного происхождения содержание доступного (неорганического) фосфора в рационах снижается и возрастает содержание фитинового фосфора (в растительных кормах), который усваивается взрослой птицей на 50%, а молодняком – лишь на 30%.

Из минеральных и животных кормов используется до 80% фосфора. Молодняк и взрослая птица обеспечиваются фосфором при содержании его в рационе на уровне 0,8-0,9% (доступного фосфора – 0,4-0,6% от массы комбикорма). Отношение кальция к фосфору в рационах птицы должно быть: у кур яичных линий – 4,4, мясных кур – 3,9-4,0, у взрослых индеек и уток – 3,6-4,0, у гусей – 2,3, у цыплят-бройлеров – 1,25, у молодняка кур яичных и мясных линий – 1,7, у индюшат – 1,7-2,1, у утят и гусят – 1,6-1,7.

При дефиците кальция в комбикормах в них вводят мел или известняк (не более ½ потребности в кальции), ракушку. Источниками кальция и фосфора служат костная мука, моно-, ди- и трикальцийфосфат, обесфторенный фосфат.

Потребность птицы в натрии удовлетворяется за счет ввода в кормосмеси поваренной соли (в виде тонкого помола) в количестве 0,4% от массы комбикорма, а её доза свыше 1% от массы комбикорма может вызвать острое солевое отравление.

Используемые в кормлении птицы корма обычно дефицитны по марганцу, цинку и йоду и менее дефицитны по меди, железу и кобальту. Дефицит этих микроэлементов вызывает у птицы нарушение обмена веществ, снижение продуктивности и ухудшение качества получаемой продукции. Микроэлементы вводят в комбикорма, как правило, в составе витаминно-минеральных премиксов из расчета 1% к массе кормосмеси.

Все используемые корма для приготовления комбикормов должны быть доброкачественными – без признаков плесени и гнилостного запаха, не должны содержать синильную кислоту, госсипол, афлотоксины, ядовитые семена сорняков, более 0,3% примеси песка, а также прогорклые кормовые жиры (кислотное число выше 20).

Основными компонентами полнорационных комбикормов для птицы являются зерна злаков (50-70%) – кукуруза, пшеница, ячмень, овес, просо, рожь – богатые энергией и бедные протеином. Зерна бобовых (горох, бобы, люпин и др.) в со-

став комбикормов вводят в ограниченном объёме (5-15%) ввиду наличия в них ингибиторов протеолитических ферментов, ухудшающих переваримость протеина. Как зерна бобовых, так и шроты (4-8%), дрожжи (3-4%) и корма животного происхождения (3-5%) в составе комбикормов служат источником протеина и незаменимых аминокислот.

Необходимый уровень энергии в полнорационных комбикормах обеспечивается вводом в их состав животных и растительных кормовых жиров в количестве 2-3% от рациона. Используют также отходы производства растительных масел – фосфатиды, содержащие в достаточном количестве незаменимые жирные кислоты. В рядовых птицеводческих хозяйствах для приготовления полноценных кормосмесей из собственных зерновых используют кормовые белково-витаминно-минеральные концентраты (БВМК), которые добавляют к основному корму в количестве 20%.

В рационы птицы добавляют гравий (лучше из кварца и гранита) с размером частиц 3-5 мм и в количестве 0,5% от массы корма. При отсутствии гравия корма в мышечном желудке перетираются не полностью, в результате чего переваримость их снижается (особенно цельного зерна, зеленой массы, травяной муки) и около 20-30% питательных веществ рациона не используются. Другими словами, теряется впустую практически 1/3 потребляемого птицей корма.

Для кур-несушек при клеточном содержании комбикорм лучше использовать рассыпной или в виде крошки, а гранулированный скармливать нецелесообразно, поскольку это приводит к их ожирению. При этом расход кормов на 10-15% меньше, чем при напольном содержании.

Качество кормления родительского стада и промышленных несушек контролируют по состоянию здоровья птицы, её продуктивности, живой массе, по потреблению и затратам кормов на продукцию, показателям инкубации, качеству скорлупы и другим тестам.

При сухом типе кормления полноценный комбикорм (с учётом поедаемости) раздают 2-3 раза в сутки, с тем, чтобы суточная дача не оставалась в кормушках, а потреблялась полностью. При этом кормушки надо заполнять не более чем на половину. Если кормушка заполнена полностью, то потери корма достигают до 29%.

За промышленным стадом ведут контроль живой массы, а для этого выделяют контрольную группу, которую ежемесячно взвешивают и, в зависимости от массы, определяют уровень кормления кур-несушек. Необходимым условием получения высокого уровня яйценоскости являются полноценное сбалансированное кормление и соблюдение оптимального микроклимата. Комбикорма для птицы яичных направлений составляют с учетом возраста, живой массы и ее продуктивности.

У взрослых кур с высокой яйценоскостью повышается обмен энергии, протеина и минеральных веществ. Поэтому в комбикормах протеина должно быть не менее 17 %, кальция 2,3...4,6 г на одну несушку в день и не выше 5 % клетчатки, так как клетчатка влияет на переваримость и усвояемость корма. Установлено, что повышенное содержание клетчатки (более 5 %) снижает конверсию корма. Чтобы восполнить организм несушек минеральными веществами им дают мел, гравий, ракушку, костную муку, поваренную соль.

Корма животного происхождения обогащают рацион курнесушек полноценным протеином и контролируемые аминокислотами: лизином, метионином, цистином, триптофаном. Их включают 10...15 % общего объема кормосмеси.

В среднем, суточная дача на одну курицу-несушку составляет 115 г полноценного сбалансированного обогащенного витаминами комбикорма. При сухом способе птица получает корм 2 раза в день, при комбинированном способе – 3...4 раза в день, в одно и то же время.

Пищевые яйца у кур, в зависимости от сроков хранения и качества, подразделяют на диетические и столовые. К диетическим относят яйца, срок хранения которых не превышает семи дней (не считая дня снесения), к столовым – срок хранения не превышает 25 суток со дня сортировки и холодниковые – яйца, хранившиеся в холодильниках при температуре 0 °С до –2 °С не более 120 суток и относительной влажности 85...88 %. Температурный режим хранения диетических и столовых яиц от 0 °С до +20 °С.

Куриные яйца в зависимости от массы подразделяются на три категории: отборную, первую и вторую. К отборной категории относят яйца с массой не менее 65 г, к первой – 55 и ко второй – 45 г.

Величина воздушной камеры для диетических яиц должна быть не более 4 мм, для столовых – 7 мм. Скорлупа яиц должна быть чистой и неповрежденной. На маркирующих машинах на каждое диетическое яйцо наносится красной краской категория и дата сортировки, а столовое маркируется синей краской.

Яйца, имеющие грязную скорлупу относят к «загрязненным», с поврежденной скорлупой без признаков течи – к «бою», с поврежденной скорлупой и с частичным теком – к «теку»; «запашистые» – яйца с посторонним, легко улетучивающимся запахом.

К техническому браку относят «миражные» яйца, изъятые из инкубатора как неоплодотворенные; «красюк» – яйца со смешанным желтком и белком в результате небрежного обращения или длительного хранения яйца; «кровавое кольцо» – яйца с погибшими эмбрионами на ранней стадии развития – на поверхности желтка видимы кровеносные сосуды; «тумак» – яйцо, пораженное микроорганизмами, и его содержимое не просвечивается.

Яйца сортируют по категориям в коробки из гофрированного картона по 360 штук и закладывают на хранение не позже двух суток их снесения или реализуют в торговую сеть.

Производство мяса бройлеров

Для выращивания бройлеров применяют три технологии: на подстилке, в клеточных батареях, на сетчатых полах.

Бройлер – гибридный мясной цыпленок специализированного выращивания до 6-7-недельного возраста, полученный от скрещивания сочетающихся мясных линий, отличающийся интенсивным ростом, высокой мясной скороспелостью, высокой конверсией корма, отличными мясными качествами, нежным мясом, мягкой, эластичной и гладкой кожей, мягкими хрящами грудной кости. Наибольшее количество мяса получают от гибридной птицы в специализированных хозяйствах. Технологический процесс в них осуществляется по замкнутому циклу. Птицефабрика имеет родительское стадо, цех инкубации, цех откорма, цех убоя и переработки.

Технология выращивания бройлеров на подстилке с использованием комплекта оборудования КРМ-12 для птичников шириной 12 м и КРМ-18 для помещений шириной 18 м.

На выращивание принимают цыплят, разделенных по полу в суточном возрасте. Суточный молодняк размещают по 500 голов под брудерами, электрическими (газовыми) или под инфракрасными облучателями (спаренными). Чтобы цыплята не удалялись от источника обогрева, вокруг него на расстоянии 1 м от края зонта устанавливают ограждение. В каждом брудере имеется лампочка для освещения корма и воды. Электробрудеры опускают на высоту 5...10 см от подстилки и включают за два дня до размещения цыплят. У края брудера радиально устанавливают лотковые кормушки (одна на 50 голов), между ними размещают желобковые кормушки (одна на 100 цыплят). Между кормушками на одинаковом расстоянии ставят вакуумные поилки (в расчете одна на 100 цыплят).

Через 5...6 дней выращивания ограждения снимают, кормушки и поилки передвигают в сторону стационарных.

Другой вариант напольного содержания бройлеров – это новая технология немецкой компании «Биг Дачмен». Все производственные процессы: раздача корма, поение, освещение и обеспечение оптимального микроклимата механизированы и автоматизированы и заложены в программу компьютера.

С увеличением возраста птицы откормочная линия и поилки поднимаются на оптимальный уровень, а вращение кормовых чашек позволяет регулировать степень их наполнения.

Выращивание бройлеров на сетчатых полах.

При выращивании цыплят-бройлеров на сетчатых полах плотность посадки доводят до 25,2 гол. на 1 м², фронт кормления 2,5 см, поения – 1 см.

Суточных цыплят размещают под брудерами, как и при напольном выращивании. Сетчатые полы под брудером покрывают на 3...5 дней бумагой, брудер ограждают. В 18...20-дневном возрасте ограждение снимают, и цыплята занимают всю площадь. В системе отопления используются отопительные приборы типа М140-АО, и с помощью вентиляторов теплый воздух (30...32 °С) подается равномерно под сетчатый пол.

Преимущества данной технологии выращивания в том, что не используется подстилка, увеличивается плотность посадки с 18 до 25 голов, улучшается обслу-

живание поголовья, ветеринарносанитарное состояние помещения, снижаются затраты труда на отлов птицы перед убоем. На сетчатом полу бройлеров выращивают не более 9 недель.

Наиболее высокий выход продукции с единицы производственной площади и низкий расход кормов обеспечивает *выращивание бройлеров в клеточных батареях*.

Наиболее популярной в мировой практике считается клеточная батарея «Univent Starter» фирмы «Big Dutchman», которая оборудована ленточным удалением помета и воздухопроводом, обеспечивающим теплым и свежим воздухом все ярусы, что создает равномерный микроклимат на всех этажах батареи. Батарея может иметь от трех до восьми ярусов.

К новым отечественным разработкам клеточных батарей для бройлеров относятся: КП-25 (ОАО «Пятигорксельмаш»), СО 159 «Урал» (ООО «Уралтехномаш плюс»), КП-18Б с клеточной батареей БВМ-Ф (фирмы «Фазтон»), которые оборудованы ленточной системой пометоудаления и дозированными кормораздатчиками и имеют три-четыре яруса.

Для обеспечения оптимального температурного режима во всех ярусах, тепло подается из регистров, устанавливаемых на высоте 10...15 см от пола.

Для снижения наминов на киле грудной кости птицы особое внимание уделяют полу клетки и качеству материала. С этой целью используются коврики из полиэтилена, с отверстиями диаметром 14 мм, через которые помет легко проваливается. Резко снижает наминами содержание бройлеров на металлических сетках, с размером ячеек 15×15 мм.

В клеточных батареях бройлерную птицу содержат не более 8 недель. Перед убоем птицу не кормят в течение 8 ч при свободном доступе к воде.

Основным технологическим процессом выращивания бройлеров является скормливание вволю высокопитательных сбалансированных кормосмесей в течение суток при свободном доступе цыплят к корму и воде.

Как правило, при кормлении бройлеров используют высокоэнергетические рационы с содержанием в стартовый период (1-4 недели) 1,30 МДж обменной энергии, в финишный (старше 4 недель) – 1,32 МДж в 100 г комбикорма. При этом основными источниками энергии являются зерновые корма и, особенно, кукуруза (до

50-60%). Недостаток энергии в рационах восполняется вводом кормового жира (3-5%), а также фосфатидов и соапстока. Оптимальным уровнем клетчатки в рационах считается 3-4%, а предельным – 5%. Каждый процент превышения этого уровня приводит к снижению эффективности использования энергии на 10%. Комбикорма стартового периода отличаются высоким уровнем сырого протеина (22-24%). В заключительный период (финишный) уровень протеина в комбикормах снижают до 18-20%. Для обеспечения высокого качества протеина в комбикорме должно содержаться не менее 7-10% кормов животного происхождения.

Экономить животный белок в рационах бройлеров можно путем замены его протеином соевого, подсолнечникового, хлопкового шротов, зернобобовых, кормовых дрожжей и обогащения аминокислотами промышленного производства. В этом случае растительные рационы надо наиболее тщательно балансировать по минеральным веществам и витаминам, увеличив норму витамина В12 на 30-50%, за счёт введения специальных витаминно-минеральных премиксов.

Практически любое увеличение стоимости 1 тонны комбикорма, если оно сопровождается увеличением уровня обменной энергии, лизина, метионина, треонина, сбалансированностью по минеральным веществам ведёт к снижению себестоимости кормления и ещё в большей степени повышению прибыльности.

Для точного воспроизводства на практике рецепта комбикорма нужно каждый компонент дозировать с точностью $\pm 0,1\%$ при однородности его смешивания не ниже 95%.

Срок хранения комбикормов для цыплят-бройлеров не должен превышать 1 месяц, а с вводом в их состав кормового жира – 2 недели.

Кратность кормления бройлеров зависит от возраста и поедаемости комбикорма. В старшем возрасте кормление их желательно проводить 2-3 раза в сутки (в более раннем – 5 раз).

Поедаемость кормов зависит в основном от их полноценности и качества, а также от условий содержания птицы – температуры, влажности и скорости движения воздуха, светового режима (продолжительности и интенсивности освещения) в корпусе. Снижение температуры воздуха в птичниках на 1°C ниже оптимального

уровня повышает потребление корма на 0,5-1%. Нарушение оптимальных зоогигиенических требований к условиям содержания птицы приводит к увеличению расхода кормов на 4-6%.

После инкубатория суточный цыплёнок должен как можно быстрее оказаться в зале выращивания возле поилки и кормушки. Каждая минута промедления приводит к мощному обезвоживанию. А этот процесс почти с необратимыми последствиями. Чтобы суточный цыплёнок не простыл температура питьевой воды не должна быть ниже 24-26%°C, но и не выше (т.к. он до этого находился в среде , где почти 40°C и влажность около 70%). Такая же температура у питьевой воды должна быть в первые три дня выращивания. В последующем температуру постепенно снижают. Скорость протекания питьевой воды через ниппель (замер производится ежедневно) должна быть 75-90 мл в минуту. Если она ниже, то поедаемость корма будет низкой.

Очень важно помнить, что между уровнем потребления воды и корма существует прямая корреляция. При расчёте нормы потребления воды нужно обязательно учитывать температуру в зале. Чтобы цыплёнок пил нужное количество воды и поёдал соответствующее количество корма необходимо, чтобы при посадке цыплят на пол температура пола была не ниже 28°C. В дальнейшем она не должна превышать 30°C. Сумма температуры и влажности должна быть на уровне 93. Контроль только температуры без учета влажности воздуха не даёт практически ничего.

Оптимальная скорость движения воздуха в помещении в холодный период года составляет 0,2 м/сек. (минимальный воздухообмен – 0,75 м³ /ч на 1 кг живой массы), в тёплый – 0,4 м/сек. (минимальный воздухообмен – 5,5 м³ /ч на 1 кг живой массы). При наружной температуре свыше 26°C для цыплят старшего возраста допускается скорость движения воздуха до 1.5 м/сек.

Норма полнорационного комбикорма и оптимальный температурно-влажностный режим для цыплят-бройлеров представлены в таблице 4.

Если поедаемость комбикорма за 42 дня выращивания в размере 4074 г не обеспечивается, это значит только одно – созданы плохие условия содержания в корпусе.

Цыплёнок должен поесть корм постоянно, только тогда можно добиться высокой поедаемости. Если бройлер не поедает корм более чем 1 час, то это ведёт к невосполнимым потерям.

Таблица 5.1 – Норма полнорационного комбикорма и оптимальный температурно-влажностный режим для цыплят-бройлеров

Возраст цыплят, дней	Норма дачи полнорационного комбикорма г/гол./сут.	Возраст цыплят, дней	Температура воздуха в помещении (°C)	Относительная влажность, %
за 5 дней	20	0-5	30-29	70-65
за 10 дней	26	6-10	28-26	70-65
за 15 дней	36	11-15	27-25	70-65
за 20 дней	46	16-20	25-24	70-65
за 25 дней	57	21-25	24-21	65
за 30 дней	68	26-30	21-19	65
за 35 дней	79	31-35	19-18	65
за 40 дней	90	36-40	18	65
за 42 дня	97	41-56	18-16	65-60
Всего	4074 г			

Нужно как можно раньше выработать у цыпленка рефлекс на звук работающей линии кормораздачи. В первую половину периода выращивания (начиная с 3-4 дневного возраста) цель – довести кратность включения (принудительно) линии кормораздачи сначала 1 раз в час, а далее 2 раза в час и чаще.

С целью достижения высокой поедаемости корма продолжительность освещения должна быть 24 часа. Попытка снизить уровень освещенности до 5 люкс может привести к снижению потребления корма, а значит и продуктивности.

При выращивании цыплят-бройлеров лучше используются гранулированные комбикорма, так как процесс гранулирования повышает их доброкачественность и питательную ценность. Оптимальная величина крупки из гранул должна составлять

1,0-2,5 мм для бройлеров стартового периода и 1,0-3,5 мм – финишного. При использовании рассыпного комбикорма размолу подвергается только зерновая часть, но не вся, а от 5 до 20% её объёма включается в целом виде. Один раз в неделю цыплятам в составе комбикорма скармливают гравий из расчёта 0,5 кг на 100 голов.

Контроль полноценности кормления при выращивании цыплят-бройлеров проводят по показателям сохранности поголовья (98-100%), живой массы в возрасте 35-42 дней (2,2-2,4 кг) и затратам корма на 1 кг прироста (1,8 кг).

В первые 4 дня жизни для кормления цыплят-бройлеров необходимо использовать кормосмесь, состоящую из легкопереваримых кормов (кукуруза, пшеница, просо, соевый шрот и молочные продукты). Для них в этот период можно рекомендовать рацион следующего состава (%): кукуруза – 40, пшеница – 40, соевый шрот – 10, сухой обрат – 6, рыбная мука хорошего качества – 1,5...2,0, растительное масло – 1,0...1,5. Вместо такого рациона можно использовать заводской комбикорм ПК-5 (кормосмесь стартового периода), добавляя в него сухой обрат или сухое молоко – 3...5 % для 1...7-дневных цыплят и 2...3 % – для 8...14- дневных. Потребность молодняка в комбикорме приводится в таблице 5.

Таблица 5.2 – Потребности молодняка в комбикорме, г на голову в сутки

Возраст, дней	Куры	Петухи	Возраст, дней	Куры	Петухи
1–5	6	8	71–80	75	100
6–10	10	10	81–90	80	110
11–20	20	20	91–100	90	115
21–30	30	30	101–110	100	120
31–40	45	45	111–120	105	125
41–50	55	55	121–130	110	130
51–60	65	65	131–140	110	135
61–70	70	90	141–150	110	140

До 8-недельного возраста цыплята должны иметь свободный доступ к воде. С 9-недельного возраста молодняк имеет доступ к воде во время кормления и еще два часа после кормления, а также два часа – во второй половине дня. Если температура в помещении выше 25 °С, то птицу в воде не ограничивают.

Производство мяса уток

Необходимое условие для промышленного производства утиного мяса – это круглогодичное поступление инкубационных яиц.

От объема производства мяса уток зависит размер родительского стада. Комплектуют родительское стадо с учетом яйценоскости, выхода инкубационных яиц, вывода утят, их сохранности и живой массы в убойном возрасте. Уток родительского стада выращивают и содержат на комбинированных полах группами по 80...100 голов. Родительское стадо можно содержать без выгула.

Утят выращивают на глубокой подстилке (по 120...150 голов) на сетчатых полах и в клеточных батареях.

Для нормального роста и развития утят в рационы включают корма растительного происхождения, концентрированные корма и витаминно-минеральные добавки. В утководстве применяют сухой и комбинированный способы кормления. В летний период в рацион вводят молодую измельченную зелень, корнеплоды, ряску и др. Зимой включают в рационы комбинированный силос, комбикорм. Наиболее рационально для кормления уток использовать полнорационные гранулированные корма. В первые дни утятам добавляют белый песок, а затем гравий для обеспечения нормальной функции желудка.

Производство мяса гусей

От гусей можно получить не только мясо, жир, пух и перо, но и деликатный продукт – жирную печень.

Родительское стадо при промышленном производстве мяса гусят комплектуют из такого расчета, чтобы круглый год получать яйца для инкубации, что позволит равномерно в течение года выращивать гусят на мясо. поголовье родительского стада зависит от продуктивности гусынь, интенсивности их использования и объема производства гусяного мяса.

Выращивают гусят на мясо, используя подстилку, сетчатые полы, клеточные батареи. При доращивании гусят в летний период с 3...4-недельного возраста применяют облегченные постройки и специально оборудованные постройки и откормочные площадки.

В рационах гусей летом лучше использовать молодую траву люцерны, гороха, клевера, мелких злаковых трав. В зимний период в рационы гусей включают большое количество сочных кормов - корнеплоды в сыром или вареном виде, комбинированный силос. Наряду с сочными кормами гуси охотно поедают кукурузу, ячмень, просо, сорго, пшеницу, продукты переработки зерна, травяную и сенную муку. Из белковых кормов им скармливают рыбную, мясо-костную муку, дрожжи кормовые, ракушку, известняк, соль поваренную и витаминно-минеральный премикс.

Для кормления гусей используют специализированные полнорационные гранулированные комбикорма (диаметр гранул 6 мм).

При выращивании гусят для получения жирной печени (500 и более граммов) в раннем возрасте их приучают к поеданию большого количества объемистых кормов.

Производство мяса индеек

В индейководческих хозяйствах применяют клеточный, напольный и комбинированный способ выращивания индюшат. В настоящее время наиболее отработана комбинированная система, при которой индюшат до 8-недельного возраста выращивают в клеточных батареях типа БКМ-3, 2 Б-3, КБУ-3, КП-18А («Молодка»), а затем на подстилке или сетчатых полах, используя при этом оборудование ИМС-4,5 или импортное, отвечающее требованиям отечественного птицеводства.

При выращивании индюшат в клеточных батареях отмечаются следующие преимущества:

- максимально проявляется энергия их роста;
- уменьшается расход корма на прирост,
- исключаются расходы на подстилку;
- предотвращается падеж от скучивания;
- создаются хорошие зооветеринарные условия;
- облегчается наблюдение за поведением и состоянием птицы.

Клеточные батареи позволяют полностью механизировать раздачу кормов, поение, уборку помета и, следовательно, повысить производительность труда.

К недостаткам клеточного выращивания относят появление у птицы наминов (мозоль в области киля), переломов крыльев и гематом в плечелопаточном сплетении.

При напольной системе применяют беспересадочное выращивание индюшат на подстилке. Из-за дефицита подстилочного материала начинают применять сетчатые полы, металлические и полиэтиленовые перфорированные полы с механизированным удалением помета, а также сочетание их с подстилкой.

При выращивании индюшат необходимо поддерживать температурный и влажностный режимы. Температура должна быть 16...30 °С, оптимальная влажность воздуха – 60...70 %. Также применяется прерывистое и переменное освещение. Рациональным считается освещение с 6-недельного возраста по режиму 1 ч света через 2 ч темноты. Высокий эффект получают также при применении переменного освещения, чередуя освещенность 1 лк с освещенностью 2 лк. Обеспечение индюшат высококачественными кормами является важным условием их успешного выращивания.

Для кормления индюшат используют комбикорма в гранулированном виде. В первые 2 недели выращивания индюшатам раздают корм 6...7 раз в день, в старшем возрасте 2...3 раза. Витамины и микроэлементы включают в комбикорм по принятым нормам. Гравий в рационы для индюшат необходимо включать из расчета 2 % к корму.

5.2 Охрана труда в отрасли птицеводства

Настоящая инструкция по охране труда для рабочего по уходу за птицей.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе в качестве рабочего, занятого в цехе выращивания и содержания птицы, а также занятого уходом за птицей на птицефермах (далее – рабочий по уходу за птицей), допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, про-

шедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, а также прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, прошедшие обучение безопасным методам работы, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

1.2. Рабочий по уходу за птицей должен проходить:

- повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте не реже 1 раза в 6 месяцев;

- периодический медицинский осмотр в соответствии с действующим законодательством РФ;

- очередную проверку знаний требований охраны труда не реже 1 раза в год.

1.3. Рабочий по уходу за птицей обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;

- выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем работ;

- соблюдать технологию производства работ, применять способы, обеспечивающие безопасность труда, установленные в инструкциях по охране труда;

- знать и совершенствовать методы безопасной работы;

- использовать инструмент, приспособления, инвентарь по назначению, об их неисправности сразу сообщать руководителю работ;

- в соответствии с квалификацией знать устройство применяемых установок и принцип их работы;

- знать местонахождение и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;

- знать местонахождение аптечки и уметь оказывать первую помощь;

- немедленно сообщить руководителю работ о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих, несчастном случае, произошедшем на производстве;

- соблюдать правила личной гигиены;

- в соответствии с характером выполняемой работы правильно использовать предоставленные ему средства индивидуальной защиты, а в случае их отсутствия или неисправности уведомить об этом непосредственного руководителя.

1.4. Запрещается использовать в работе неисправные технические средства и инвентарь; находиться на пути движения машин, прикасаться к электропроводам, арматуре общего освещения и открывать дверцы электрошкафов; воздействовать на электрические провода водой, металлическими и другими предметами; приближаться ближе чем на 8-10 м к проводу, лежащему на земле; передвигать и переносить электронагревательные приборы, и другие установки, находящиеся под напряжением; включать и останавливать (кроме аварийных случаев) машины и механизмы, работа на которых не поручена руководителем работ.

1.5. В процессе работы на рабочего по уходу за птицей возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся машины и механизмы;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенная или пониженная скорость движения воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура и влажность воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочих мест;
- скользкие полы;
- незакрытые и неогражденные траншеи, приемки, люки и т.п.;
- биологическая опасность (птица, болезнетворные микроорганизмы);
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на оборудовании;
- взрывоопасность;
- повышенное напряжение в электрической сети, замыкание которой может пройти через тело человека.

1.6. Рабочий по уходу за птицей должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими Нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ) и правильно применять их при выполнении работы.

1.7. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

1.8. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, а также с истекшим сроком годности к применению не допускаются.

1.9. Использовать спецодежду и другие СИЗ для других, нежели основная работа, целей запрещается.

1.10. Пожарный инвентарь и оборудование должны быть всегда в исправном, чистом и готовом к действию состоянии. Не допускается использование средств пожаротушения и противопожарного инвентаря не по прямому назначению.

1.11. Каждый работник должен знать и соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах. Пить воду только из специально предназначенных для этого установок.

1.12. Запрещается употребление спиртных напитков и появление на работе в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения.

1.13. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления), а также обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств.

1.14. Требования настоящей инструкции по охране труда являются обязательными для работника. Невыполнение этих требований рассматривается как нарушение трудовой дисциплины и влечет ответственность согласно действующему законодательству РФ.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, застегнуться, подготовить необходимые СИЗ и убедиться в их исправности. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.2. Подготовить рабочее место, убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному выполнению работ, освободить проходы и места складирования.

2.3. Проверить ворота и двери. Они должны легко открываться на всю ширину, в них не должно быть торчащих гвоздей, кусков проволоки, поломанных досок и других подобных предметов, могущих нанести травму. Засовы, крючки и другие запорные устройства ворот и дверей должны легко отпираться. Запрещается ворота и двери завязывать веревкой, закручивать проволокой, забивать гвоздями.

2.4. Убедиться в нормальной работе вентиляции.

2.5. Проверить наличие и исправность защитных ограждений и приспособлений. Убедиться в надежности их крепления.

2.6. Осмотреть состояние силовых и осветительных сетей, пультов управления, заземления.

2.7. Проверить действие пусковой сигнализации, опломбированной с пуском механизмов технологического оборудования и системы вентиляции. После подачи предупредительного сигнала проверить на холостом ходу работу кормораздатчиков.

2.8. Проверить наличие пенных огнетушителей, сухого песка и других средств пожаротушения и исправность средств связи. Проверить наличие воды, мыла, полотенца в бытовом помещении. Убедиться в наличии и комплектности аптечки первой помощи.

2.9. При выявлении в результате осмотра, проверки и опробования недостатков и неисправностей следует сообщить о них руководителю работ, принять меры (за исключением неисправностей электролиний и электроустановок) к их устранению. До устранения неисправностей электролиний и электроустановок оборудование в работу не включать, на пусковые устройства вывесить табличку «Не включать».

2.10. При выращивании и содержании птицы в клеточных батареях проверить наличие и исправность стремянок, тормозного устройства у передвижных площадок для осмотра и обслуживания верхних ярусов клеточных батарей, кормораздатчиков и распределительных транспортеров.

2.11. Перед отловом птицы убедиться в исправности и работоспособности средств для транспортировки: транспортеров облегченной конструкции, подвесной дороги или ручных тележек.

2.12. При напольном содержании птицы установить полотняную штору, отделяющую часть помещения; при содержании в клеточных батареях подготовить подсобные средства (самотормозящиеся тележки, устойчивые подставки, стремянки) для отлова птицы из верхних ярусов батарей.

2.13. Проверить наличие специальных подкладок под колеса с двух сторон, исключающих самопередвижение транспорта для перевозки отгруженной птицы. Осветить помещение, где производится отлов птицы, электролампами синего цвета.

2.14. Обо всех недостатках и неисправностях, обнаруженных при осмотре на рабочем месте, сообщить непосредственному руководителю.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При осмотре, выбраковке птицы, при выполнении технологических операций соблюдать осторожность, предохранять руки, лицо, глаза от травмирования птицей.

3.2. Пуск кормораздатчика в работу осуществлять только после подачи установленного сигнала спустя 1-2 минуты.

3.3. Чистку поилок, кормушек производить только при помощи специального инструмента. Сбор яиц из клеток производить специальным крючком.

3.4. При выполнении работ запрещается эксплуатировать электрооборудование без заземления, включать электропривод при снятом ограждении; мыть и чистить оборудование во время работы механизмов; пользоваться поврежденными ртутными термометрами и психрометрами, собирать ртуть и осколки незащищенными руками.

3.5. При участии в ветеринарно-санитарных мероприятиях рабочий должен выполнять указания ветеринарного персонала. Во время работы с дезинфицирующими веществами следует соблюдать правила предосторожности, не работать без средств индивидуальной защиты (очки, респиратор). При работе в респираторе следует делать перерывы на несколько минут (до 5) через каждые 30 мин работы.

3.6. Своевременно, по мере загрязнения, но не реже 2 раз в месяц очищать от пыли окна и светильники. Очистку светильников, а также замену электроламп производить при отключенной электросети и вывешенных табличках «Не включать» на выключателях.

3.7. При отлове птицы соблюдать особую осторожность, предохранять руки, лицо, глаза от травмирования птицей. При отлове птицы из верхних ярусов клеточных батарей пользоваться передвижными самотормозящимися тележками, или прочными, устойчивыми подставками, или исправными стремянками с постоянно действующим тормозом, исключающим самопередвижение их.

3.8. При отлове птицы напольного выращивания пользоваться полотняной шторой, закрепив ее на скобах, встроенных в стены. Запрещается крепление шторы к элементам технологического оборудования, ручкам дверей, окон. Птицу брать за ногу, в каждую руку не более 5. При отлове из клеточных батарей дверца клетки должна быть открыта и закреплена.

3.9. При отлове птицы, затаривании и погрузке птицы запрещается прикасаться к проводам и осветительной арматуре, проводить профилактический ремонт транспортеров и других видов транспортных средств без отключения привода; включать и отключать электропроводки электропривода без электромонтера; находиться под грузом при выполнении погрузочных работ; пользоваться для подъема тары случайными веревками, канатами, крючками; ездить на транспорте со свободной или загруженной тарой независимо от расстояния его движения.

3.10. При перемещении тары с птицей машинами и механизмами с вилочными или телескопическими захватами тара должна размещаться на грузозахватных устройствах устойчиво, без перевеса на сторону.

3.11. При использовании для отгрузки птицы транспортеров облегченной конструкции запрещается работать на них без заземления, без ограждений приводных ремней, цепей, шкивов, валов и т.п., токоведущих частей. При перемещении тары с помощью строп они должны иметь равномерное натяжение.

3.12. При использовании подвесной дороги загрузка ее должна соответствовать грузоподъемности, при этом площадка подвесной дороги должна быть установлена на минимальную высоту от пола.

3.13. При использовании передвижных тележек проходы должны быть свободными, полы без выбоин, щелей, набитых планок, гвоздей и т.п. Тележку следует передвигать только от себя. Ящики с птицей и яйцами поднимать, переносить и грузить только вдвоем.

3.14. Для погрузки тары с птицей в транспортные средства без грузоподъемного устройства применять трапы или площадки с перилами. Тару укладывать плотно, без промежутков. При наличии промежутков вставлять прочные деревянные прокладки или распорки.

3.15. При увязке тары с птицей на транспортном средстве пользоваться прочными и исправными канатами, веревками. Использование проволоки, металлического троса не разрешается.

3.16. При укладке тары с птицей в штабеля для временной передержки высота штабеля не должна превышать 1,5 м, проходы между штабелями должны быть не менее 1 м.

3.17. Мытье, дезинфекция помещений, оборудования и вакцинация птицы должна проводиться при выполнении следующих требований:

- на местах проведения работ с дезинфекционными веществами установить предупредительные знаки безопасности: «Осторожно! Ядовитые вещества»;

- приготовить и разместить на рабочем месте стремянки (передвижные площадки), передвижные тележки и необходимый инструмент, приспособления;

- надеть специальную одежду из прорезиненной ткани, очки защитные, респиратор. Во время работы в респираторе делать 5-минутные перерывы через каждые 30 мин.;

- убедиться в наличии 3%-ного раствора борной кислоты для обработки пораженных мест кожи;

- в соответствии с указанием специалиста ветеринарной службы организации получить со склада необходимое количество дезинфекционных, моющих средств, вакцины. Не готовить рабочие растворы ядовитых веществ в большом количестве вручную. Для приготовления рабочих растворов использовать исправную тару и специальный инвентарь;

- включить оборудование и сеть электроосвещения, кроме дежурного освещения; на пусковых устройствах вывесить плакат: «Не включать! Работают люди»;

- во время мытья, дезинфекции оборудования и помещения или вакцинации птицы включить систему вентиляции поочередно с каждой стороны помещения. Не заходить в помещение во время газации или проветривания.

3.18. Запрещается допускать на свое рабочее место посторонних лиц, самостоятельно производить ремонт оборудования, прикасаться к токоведущим частям оборудования, электрораспределительным щитам, шкафам, арматуре общего освещения.

3.19. Не принимать пищу, не курить на рабочем месте.

3.20. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории предприятия, пользоваться только установленными проходами.

3.21. В случае обнаружения нарушений, отключить оборудование и поставить в известность руководство.

3.22. В случае плохого самочувствия прекратить работу, отключить оборудование, поставить в известность непосредственного руководителя.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям необходимо прекратить работу, отключить подачу электроэнергии и сообщить о возникшей ситуации руководству.

4.2. Принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц, обеспечить вывод людей из опасной зоны, если есть опасность для их здоровья и жизни.

4.3. В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану по телефону 101 или 112, сообщить о случившемся руководству, принять меры к тушению пожара имеющимися первичными средствами тушения.

4.4. При несчастном случае необходимо вывести/вынести пострадавшего из опасной зоны, соблюдая при этом собственную безопасность, оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или 112, сообщить руководству и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Привести в порядок рабочее место, отключить установки от электрической сети, вымыть использованные приспособления и тару. При односменной работе установить автоматическое управление оборудованием на ночь.

5.2. Проверить и обеспечить надежность хранения дезинфекционных веществ, а также безопасное состояние камеры газации яиц и тары.

5.3. Вывесить предупредительные знаки безопасности в местах, где были выявлены и не устранены нарушения требований безопасности.

5.4. Доложить руководителю работ обо всех нарушениях, выявленных в процессе работы, а также о принятых к их устранению мерах.

5.5. Сдать в установленном порядке дежурство сменщику. При сдаче дежурства сообщить рабочему, принимающему дежурство, об изменениях в работе оборудования и выполненных ремонтах.

5.6. Спецдежду снять, почистить, сдать на обслуживание или хранение.

5.7. Вымыть лицо и руки с мылом. По возможности принять душ.

6 Отрасль кормопроизводства

6.1 Технологии в отрасли кормопроизводства

Сельское хозяйство принято делить на две большие отрасли - растениеводство и животноводство. Однако это деление порой бывает достаточно условно, поскольку животноводство в значительной степени базируется на растениеводстве, так как именно оно обеспечивает животноводческие комплексы кормами для животных. А без кормов разводить животных было бы просто невозможно. Таким образом, способность страны производить мясо, молоко, шкуры, шерсть и другую продукцию животного происхождения напрямую зависит от того, насколько развитым является растениеводство и в особенности сельскохозяйственное кормопроизводство.

Существует три основные технологии производства кормов:

луговое кормопроизводство,

полевое кормопроизводство,
использование отходов пищевой промышленности.

Луговое кормопроизводство является наиболее древней технологией. Производство кормов осуществляется на естественных пастбищах и искусственно засеянных многолетними травами сенокосах. Суть данной технологии кормопроизводства заключается в том, что растущие на таких лугах зеленые травы скашивают и затем скармливают скоту в свежем натуральном виде, в измельченном и смешанном с другими кормами виде, а также в виде сена (т.е. высушенной на солнце травы).

Данная технология хороша тем, что требует минимальных затрат (особенно на естественных сенокосах). Однако ее продуктивность относительно низкая, поэтому луговое кормопроизводство обычно является вспомогательным. Его в основном практикуют не сельхозпредприятия, а жители сельской местности, запасующие таким образом корм для своего домашнего скота. Впрочем, в малонаселенных районах с большим количеством свободной невспаханной земли луговое кормопроизводство может представлять немалый интерес даже для крупных животноводческих комплексов.

Фуражное зерно

Полевое кормопроизводство - гораздо более продуктивная технология. Именно выращенные на пахотных землях корма обеспечивают львиную долю рациона сельскохозяйственных животных. Важно отметить, что с полей можно получать как концентрированные корма (например, фуражное зерно), так и ту же траву, из которой делают сено. Кроме того, сюда же следует отнести и овощи. Многие из них имеют сугубо кормовые сорта. Но даже столовые овощи также используются в животноводстве. Так, самые красивые и качественные, конечно же, идут в торговую сеть, где их покупают люди для своих нужд, а всё остальное отправляется на корм скоту.

Полевое кормопроизводство позволяет получить такие корма, которые способны удовлетворить все пищевые потребности животных - в углеводах, жирах, клетчатке, витаминах и микроэлементах. Однако обратной медали является более высокая себестоимость получаемых кормов.

Наконец, в рационе сельскохозяйственных животных в немалом количестве присутствуют и довольно специфические корма, полученные путем глубокой переработки продукции растениеводства или животноводства. Сюда относятся такие продукты как жмых из семян подсолнечника, виноградная мезга, свекловичный жом, а также костная, перьевая и рыбная мука.

Имея органическое происхождение, эти субстанции содержат в себе определенное количество питательных веществ (иногда довольно много), поэтому могут использоваться в качестве основного корма или добавки к нему. А так как по своей сути они являются отходами (т. е. мусором) перерабатывающих предприятий, то стоимость этих кормов достаточно низкая.

Свекловичный жом

Организация кормопроизводства в животноводстве

Потребителями продукции кормопроизводства в России являются три типа хозяйств:

Личные подворья крестьян и малые фермерские хозяйства.

Средние сельскохозяйственные предприятия советского типа, сумевшие более-менее успешно адаптироваться к современным условиям.

Современные животноводческие комплексы, встроенные в структуру агрохолдингов.

В личных подворьях крестьян и малых фермерских хозяйствах сосредоточено около половины отечественного поголовья крупного рогатого скота и овец, а также значительная часть свиней и птицы. В производственном процессе хозяйства этого типа пользуются в основном кормами собственного производства и лишь часть наиболее сложных в производстве кормов закупают на стороне. При этом львиная доля кормов выращивается на естественных угодьях. То есть в данном случае преобладает сенной тип кормления. Некоторые фермерские хозяйства, пытающиеся практиковать интенсивное животноводство, также выращивают концентрированные корма на пахотных землях.

Средние сельскохозяйственные предприятия, как правило, специализируются на растениеводческой продукции, тогда как животноводческие фермы у них являются вспомогательным производством, целесообразность существования которого

определяется наличием практически дармовых отходов растениеводства. Используя эти отходы в качестве основы кормопроизводства, таким хозяйствам удастся выращивать относительно небольшое количество скота при достаточно высокой рентабельности. Кроме того, важным условием существования животноводческого сегмента у таких хозяйств является наличие поблизости естественных пастбищ, которые активно используются в летний период. Таким образом, использование покупных кормов в данном случае носит исключительный и эпизодический характер.

Что касается третьей группы хозяйств, то эти предприятия с самого начала выстроены по западному (европейскому и американскому) принципу производства. Они практикуют высокоинтенсивное животноводство с активным использованием комбикормов и других концентрированных кормов. Очень немногие предприятия этого типа практикуют выпас скота в летний период, в основном используется стойловое содержание животных. Однако даже в этом случае животные получают зеленые корма в необходимом количестве.

Хотя формально животноводческие фермы третьего типа являются самостоятельными предприятиями, де-факто они - всего лишь составной элемент агрохолдинга. Материнская структура обеспечивает своих «дочек» кормами, выращенными и произведенными растениеводческими и перерабатывающими предприятиями, также входящими в состав данного агрохолдинга. Впрочем, иногда крупные фермы имеют в своем составе в качестве структурных подразделений собственные растениеводческие бригады и перерабатывающие мощности.

6.2 Охрана труда в отрасли кормопроизводства

Настоящая инструкция по охране труда при заготовке кормов.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе по заготовке кормов допускаются лица старше 18 лет, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие специальное обучение, медицинский осмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам работы, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

1.2. Не реже одного раза в 6 месяцев персонал должен проходить повторный инструктаж по охране труда, не реже одного раза в год – очередную проверку знаний требований охраны труда, периодический медосмотр и санитарно гигиеническое обучение – в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.3. Персонал при заготовке кормов проходит внеплановый инструктаж: при изменении технологического процесса или правил по охране труда, замене или модернизации приспособлений и инструмента, изменении условий и организации труда, при нарушениях инструкций по охране труда, перерывах в работе более чем на 60 календарных дней (для работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности – 30 календарных дней).

1.4. Персонал обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования настоящей инструкции, инструкции о мерах пожарной безопасности, инструкции по электробезопасности;
- использовать по назначению и бережно относиться к выданным средствам индивидуальной защиты;
- соблюдать правила личной гигиены, перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшему, знать место нахождения аптечки, а также уметь пользоваться средствами пожаротушения и знать место их нахождения.

1.5. Курить разрешается только в специально отведенном и оборудованном для этого месте, принимать пищу разрешается в комнате отдыха и приема пищи. Пить воду только из специально предназначенных для этого установок.

1.6. При заготовке кормов на персонал могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- неогражденные подвижные части производственного оборудования;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и материалов;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на заготовках, инструментах и оборудовании;
- расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли или пола;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума и вибрации;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная подвижность воздуха;
- недостаточное освещение рабочих мест и рабочих зон;
- повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;
- повышенный уровень радиоактивного загрязнения территории и рабочих мест;
- физические и нервно-психические перегрузки.

1.7. Персонал должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими Нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

1.8. Пользоваться защитными средствами, срок годности которых истек, не допускается.

1.9. Запрещается употреблять в рабочее время алкогольные напитки, токсические и наркотические вещества, а также находиться на рабочем месте или территории предприятия в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

1.10. Запрещается загромождать проходы, проезды, рабочие места, подходы к щитам с противопожарным инвентарем, пожарным кранам и общему рубильнику.

1.11. Горюче-смазочные материалы хранить в специально отведенных местах, в закрытых емкостях, на которых должны быть надписи с указанием материалов и их назначения. Обтирочные материалы хранить в специальных металлических емкостях с крышками.

1.12. Погрузочно-разгрузочные работы должны соответствовать требованиям технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.13. Транспортировка продукции растениеводства к местам их переработки и хранения должна отвечать требованиям безопасности и технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

1.14. При погрузке и разгрузке продукции растениеводства необходимо соблюдать следующие требования:

- работы с продукцией растениеводства на склонах запрещаются при влажности почвы, приводящей к сползанию транспортных средств, а также при густом тумане (видимость менее 50 м), при наличии снежного покрова, при мерзлой почве, в темное время суток;

- продукция растениеводства, погруженная на транспортное средство навалом, располагается равномерно по всей площади кузова транспортного средства и не возвышается над его бортами;

- погрузка тюков с продукцией растениеводства в скирды, сенные сараи или в кузов транспортных средств осуществляется в перевязку. При этом тюки подаются согласованно, а работники не приближаются к краю скирды (кузова) на расстояние менее 1,5 м;

- при погрузке незатаренной продукции растениеводства навалом вручную работники находятся по одну сторону кузова транспортного средства.

1.15. Работник обязан немедленно извещать непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

1.16. За несоблюдение требований настоящей инструкции работник может быть привлечен к ответственности в соответствии с действующим законодательством РФ.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть исправную специальную одежду, обувь, приготовить необходи-

мые средства индивидуальной защиты (СИЗ). Проверить отсутствие в карманах посторонних предметов. Обшлага рукавов и брюк должны быть застегнуты, волосы убраны под головной убор.

2.2. Запрещается работать в пропитанной топливом или смазочными материалами спецодежде

2.3. Получить задание у непосредственного руководителя, при необходимости пройти инструктаж. Ознакомиться с маршрутами движения машины к месту работы и схемой движения во время работы.

2.4. Транспортные работы, выполняемые на внутрихозяйственных дорогах, должны выполняться в соответствии с требованиями правил дорожного движения.

2.5. Проверить техническое состояние машин и машинно-тракторных агрегатов для уборки кормов. Убедиться в их исправности, в наличии и исправности инструментов, приспособлений для устранения неисправностей и забиваний рабочих органов машин и агрегатов.

2.6. Проверить наличие, исправность и надежность фиксации защитных ограждений вращающихся рабочих органов и их приводов.

2.7. Убедиться в исправности и надежности крепления ножей измельчающего аппарата. При осмотре измельчающего аппарата зафиксировать измельчающий барабан от проворачивания.

2.8. Проверить состояние подборщиков-копнителеей, пресс-подборщиков, тюкоукладчиков, транспортировщиков штабелей тюков, стогометателей.

2.9. Опробовать работу рабочих органов кормоуборочных комбайнов и машин путем холостого прокручивания и убедиться в отсутствии посторонних шумов, повышенной вибрации, запаха гари и т.п.

2.10. Осмотреть укладчики грубых кормов в сенных сараях, ленточные и пневмотранспортеры, оборудование вентилируемых сенохранилищ и убедиться в их полной исправности.

2.11. Осмотреть состояние лестниц, наличие ломов, средств сигнализации (свистков и флажков). Убедиться в их исправности.

2.12. Проверить состояние ручной косы, осмотреть лезвие косы.

2.13. При заточке косы держать наждачный брусок следует за ручку и не подводить руку близко к лезвию косы.

2.14. Обо всех обнаруженных неисправностях машин, оборудования, инвентаря, ручного инструмента и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ. Работу проводить в соответствии с полученным заданием и технологией.

3.2. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц. Не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машины, механизмы, оборудование, работа на которых не поручена работнику руководителем.

3.3. Применять необходимые для безопасной работы исправную технику (машины, машинно-тракторные агрегаты), оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3.4. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.5. Проезд к месту работы и обратно осуществлять только на автобусах и оборудованных для перевозки людей транспортных средствах.

3.6. Запрещается проезд в кузовах тракторных прицепов и на не оборудованных для этих целей автомобилях.

3.7. Все операции по заготовке кормов должны осуществляться в соответствии с требованиями технологической и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.8. При выполнении технологических операций несколькими работниками между ними должна быть обеспечена визуальная или звуковая связь.

3.9. При выполнении работ в холодное время года должны выполняться меры против обморожения работников. Меры должны соответствовать природным климатическим условиям.

3.10. Для доставки людей, техники, проведения работ на склонах должен быть разработан специальный комплекс организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работников. Трактористы-машинисты и водители транспортных средств должны быть обучены приемам безопасного выполнения работ в таких условиях.

3.11. При проведении работ при уклоне свыше 9° должны применяться машины в крутосклонном или низкоклинренсном исполнении.

3.12. Предельно допустимые углы уклона полей, при которых допускается производить при остановленных рабочих органах и выключенном двигателе.

3.19. При заточке ножей измельчающего барабана с помощью имеющегося на комбайне заточного приспособления строго соблюдать требования безопасности.

Работа машин в крутосклонном или низкоклинренсном исполнении, устанавливаются нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

3.13. Освещенность территории в любой точке рабочей зоны должна соответствовать требованиям нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

3.14. Во избежание несчастных случаев в охранной зоне линий электропередачи (ЛЭП) запрещается:

- работать под оборванными проводами и приближаться к ним и опорам ближе чем на 20 м;
- работать при сильном ветре, грозе, дожде (следует удалиться за пределы охранной зоны на расстояние не менее 40 м);
- принимать самостоятельные меры к снятию с машины упавшего провода;
- прикасаться к опорам, влезать на них.

3.15. Перед началом движения (включением) машин и агрегатов убедиться, что с транспортеров, режущих аппаратов и других узлов убраны инструмент и детали, а также в том, что возле машины, узлов и в зоне движения нет людей.

3.16. Включить рабочие органы при малых оборотах двигателя и постепенно

увеличивать обороты измельчающего барабана до максимальных. Скашивание растений кормо- и силосоуборочными комбайнами начинать при максимальных оборотах измельчающего барабана.

3.17. При движении машин, агрегатов запрещается находиться на их пути. При агрегатировании косилок, комбайнов и т.д. с трактором запрещается подходить к прицепному устройству со стороны режущего аппарата.

3.18. Очистку, регулировку, устранение неисправностей машин и агрегатов

3.20. Если на комбайне установлен новый нож, вначале следует заточить его до уровня остальных ножей, а затем произвести заточку всех ножей.

3.21. Замену ножей измельчающего барабана производить только в рукавицах, при выключенном двигателе машины (трактора), с обязательной фиксацией барабана от случайного проворачивания.

3.22. Крышку измельчающего барабана можно открывать только после полной остановки барабана.

3.23. Замену ножа и очистку режущего аппарата производить только в рукавицах специальными чистиками (крючками).

3.24. Запрещается во время работы пресс-подборщика находиться возле маховика, на прессовальной камере, прицепе и т.п., заглядывать в прессовальную камеру.

3.25. Для вязания тюков использовать только специальную проволоку (шпагат). Во время работы запрещается поправлять руками проволоку (шпагат) в вязальном аппарате и стягивать узлы с крючка узлоуловителя.

3.26. Перед погрузкой копны на копновоз следует подать звуковой сигнал, убедиться, что в копне, рядом с ней и в зоне движения агрегата нет людей.

3.27. Скорость движения трактора с навесным копновозом не должна превышать 10 км/час.

3.28. Запрещается поднимать и перевозить груз массой больше величины, допустимой для данного копновоза.

3.29. Соблюдать скорость движения стогометателя.

3.30. Ремонт навешенного на трактор стогометателя, копновоза производить в опущенном положении.

- 3.31. Запрещается поднимать (опускать) стогометателем людей на © скирду(ы).
- 3.32. Во время кошения вручную в рабочей зоне в радиусе не менее 5 м не должно быть людей.
- 3.33. Величину захвата косой растительной массы соизмерять с сопротивлением скашиваемой растительности и рельефом поля (луга).
- 3.34. Внимательно следить за микрорельефом поля (луга), чтобы избежать удара косы о посторонние предметы (камни, пни, металлические предметы и т.п.) и не вогнать косу в землю, т.к. это может привести к поломке косы и травмированию.
- 3.35. При перерывах в работе косы укладывать (вешать, ставить) в специально отведенные места.
- 3.36. При небольших переходах с косой на плече выдерживать расстояние от впереди идущего человека не менее 5 м.
- 3.37. Запрещается очищать лезвие косы пальцами, делать это следует пучком растительной массы с затылочной части косы.
- 3.38. При подаче сена (соломы) вилами в пресс-подборщик, работающий стационарно, располагаться не ближе 1,5 м от него. Подавать сено (солому) хорошо насаженными исправными вилами. Вилы при подаче не должны доходить до подборщика ближе 0,5 м.
- 3.39. Запрещается проталкивать руками сено (солому) в приемную камеру и в подборщик.
- 3.40. В процессе работы тюкоукладчика соблюдать осторожность, находясь около рабочих цепей подборщика и поперечного конвейера.
- 3.41. Принимая тюки, следить за работой поперечного транспортера, тюки принимать и перекладывать только в рукавицах.
- 3.42. Запрещается проталкивать тюки в подборщик тюкоукладчика на ходу.
- 3.43. Перекладку связывающего ряда и ручную доукладку обрушившихся тюков осуществлять только при остановленном агрегате и выключенном вале отбора мощности трактора.
- 3.44. Перед выгрузкой штабеля на землю убедиться в отсутствии людей в

опасной зоне. Во время выгрузки запрещается подправлять штабель вручную.

3.45. При размещении рулонов и тюков с продукцией растениеводства в штабеля с помощью грузоподъемных машин нахождение работников в зоне работы машин запрещается.

3.46. Транспортным средствам запрещается подъезжать к кормоуборочным машинам во время загрузки на ходу на расстояние менее 1,5 м.

3.47. Запрещается нахождение в кузовах транспортных средств людей во время их загрузки измельченной массой.

3.48. При погрузке тюков в транспортное средство вручную располагаться следует не ближе 1 м от борта кузова. Тюки подавать с одной стороны, не допуская травмирования лиц, принимающих груз.

3.49. При укладке тюков в штабеля или в кузове транспортного средства запрещается подходить к краю на расстояние менее 1,5 м.

3.50. При укладке тюков с помощью ленточных транспортеров запрещается подниматься и спускаться на (по) ленте транспортера.

3.51. При работе с вилами соблюдать расстояние до других скирдоправов не менее 3 м.

3.52. Поднимать инструмент на скирду (опускать с нее) следует только с помощью веревки. Перед подъемом (спуском) убедиться в надежном креплении инструмента к веревке.

3.53. При размещении продукции растениеводства необходимо соблюдать следующие требования:

- площадка для размещения (стогования) продукции растениеводства выполняется горизонтальной, свободной от посторонних предметов, имеет подъездные пути и находится от воздушных линий электропередачи на расстоянии не менее чем 100 м;

- после завершения размещения скирды (стога) площадка для размещения опаживается по периметру полосой, шириной не менее 3 м;

- в гористой местности размещение небольших скирд допускается на склонах, при этом площадка для маневрирования транспортных средств располагается

выше скирды и имеет уклон не более 6°. Скорость движения транспортных средств на такой площадке ограничивается 5 км/ч;

- запрещается в охранной зоне линий электропередачи складировать или размещать хранилища продукции растениеводства (в том числе временные), скирды и стога.

3.54. При размещении сена или соломы в скирд или стог необходимо соблюдать следующие требования:

- скирдование производится только в светлое время суток и при скорости ветра не более 6 м/с. Скирдовать во время грозы запрещается;

- число работников, одновременно находящихся на скирде, не превышает шесть человек и располагаются они не ближе 1,5 м от края скирды;

- по достижении высоты скирды 2 м вокруг нее выстилается слой соломы шириной 2 м и толщиной 1 м (для смягчения удара в случае падения работника со скирды);

- при подаче соломы (сена) на скирду стогометателем работники располагаются не ближе 3 м от разгребельной решетки;

- для подъема работников на скирду и их спуска со скирды используются приставные или веревочные лестницы, снабженные страховочными веревками, закрепляемыми в земле металлическими стержнями в нижней части скирды с обратной ее стороны. Использование стогометателя для подъема работников на скирду и спуска с нее запрещается;

- завершение формирования скирды производится с нахождением на ней не более 2 работников.

3.55. При укладке кормов в сенные сараи соблюдать следующие требования безопасности:

- о включении пневмотранспортера (транспортера), укладчика грубых кормов предупреждать рабочих световым или звуковым сигналом;

- загружать транспортер, загрузочный бункер, грейфер равномерно, не допускать перегрузки транспортера, грейфера, загрузочного бункера;

- не класть и не оставлять после ремонта на транспортере, в загрузочном бункере, на грейфере инструмент и посторонние предметы;

- во время работы оборудования сенохранилищ не касаться руками натяжных роликов, лент транспортеров, электродвигателей и других движущихся частей;
- не поправлять на ходу груз на ленте транспортера;
- удаление застрявших предметов производить после полной остановки рабочих органов машин и оборудования, электродвигателей и вентилятора;
- очистку пневмотранспортера производить через специальные люки, предназначенные для этих целей;
- транспорт при загрузке (выгрузке) кормов в (из) сенные(х) сараи(ев) под монорельс подавать со стороны привода;
- при работе на укладчике грубых кормов работник, управляющий приводом тележки и механизмом грейфера, должен следить за сигналами работника, находящегося в кузове транспорта и обеспечивающего захват груза грейфером.

3.56. При разборке скирды и выгрузке кормов из сенных сараев не допускать образования свисающих козырьков. Работать под нависшими козырьками скирд (стогов) запрещается.

3.57. Следить, чтобы в соломе (сене), подаваемой на скирду, в загрузочный бункер, на транспортер и т.п., не было посторонних предметов (камни, палки и т.д.).

3.58. Работать только в рукавицах и защитных очках, чтобы избежать ранения рук, глаз острыми концами соломы (сена), а также засорения глаз.

3.59. В случае прекращения в процессе работы подачи топлива, электрической энергии, появления посторонних шумов, вибрации, запаха гари, поломки ограждений и т.д. заглушить или отключить обслуживаемую машину (установку, оборудование) и сообщить руководителю работ.

3.60. Не находиться на пути следования движущейся машины (агрегата). Не приближаться с боковой стороны к движущейся машине на расстояние менее 5 м. Приближаться к машине (агрегату) на меньшее расстояние только после уведомления водителя и полной остановки машины (агрегата).

3.61. Во время работы не применять приемы, ускоряющие работу, за счет нарушения требований безопасности.

3.62. Запрещается хранить пищевые продукты и принимать пищу на рабочем

месте.

3.63. При эксплуатации электрооборудования соблюдать Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3.64. Во время производства работ соблюдать требования Правил противопожарного режима в РФ.

3.65. Быть внимательным, осторожным и не отвлекаться на посторонние разговоры.

3.66. В случае плохого самочувствия прекратить работу, отключить оборудование, поставить в известность руководство и обратиться к врачу.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаруженных неисправностях производственного оборудования и инструмента, а также, если при прикосновении к машине, станку, агрегату ощущается действие электрического тока, либо имеет место сильный нагрев электропроводов, электродвигателей, электроаппаратуры, появление искрения или обрыв проводов и т.д. необходимо немедленно прекратить работу, отключить оборудование, предупредить работающих об опасности, поставить в известность руководство и действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. При обнаружении дыма и возникновении возгорания, пожара немедленно объявить пожарную тревогу, принять меры к ликвидации пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, поставить в известность руководство. При необходимости вызвать пожарную бригаду по телефону 101 или 112.

4.3. В условиях задымления и наличия огня в помещении передвигаться вдоль стен, согнувшись или ползком; для облегчения дыхания рот и нос прикрыть платком (тканью), смоченной водой; через пламя передвигаться, накрывшись с головой верхней одеждой или покрывалом, по возможности облиться водой, загоревшуюся одежду сорвать или погасить, а при охвате огнем большей части одежды плотно закатать работника в ткань (кошму), но не накрывать с головой.

4.4. При несчастном случае немедленно освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи

по телефону 103 или 112. По возможности сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не нарушает технологического процесса, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая, или зафиксировать на фото или видео. Сообщить руководству и специалисту по охране труда.

4.5. В случае получения травмы работник должен прекратить работу, по возможности оказать себе первую помощь и поставить в известность непосредственного руководителя или попросить сделать это окружающих.

4.6. В случае ухудшения самочувствия, появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Перед отсоединением уборочных машин от трактора установить их на подставку, а под колеса подложить упоры.

5.2. Машины с приводом от электродвигателя отключить от сети.

5.3. Очистить (совместно с обслуживающим персоналом) агрегат, машину от грязи, пыли и растительных остатков, опустить рабочие органы, при необходимости помыть их водой и установить на место стоянки. Убрать промасленный обтирочный материал.

5.4. Привести в порядок рабочее место. Очистить инструмент, приспособления и уложить в отведенное для них место.

5.5. При сдаче смены сообщить сменщику о техническом состоянии машины или оборудования и рассказать об особенностях выполнения работы.

5.6. Снять спецодежду и убрать в установленное место; принять душ, вымыть лицо, руки теплой водой с мылом.

5.7. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях используемого оборудования, машины, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

7 Отрасль растениеводства

7.1 Технологии в отрасли растениеводства

Современными технологиями в растениеводстве сегодня называют комплекс технологических мероприятий, методов обработки, изменения качества и определенных свойств плодородного слоя, материалов или сельхозкультур, которые в строгой последовательности применяют в четко определенные временные периоды. При этом особое внимание уделяется соблюдению всех без исключения агротехнических мероприятий и норм, которые должны быть соблюдены при выращивании зерновых и плодовоовощных культур.

Технология производства продукции растениеводства – это комплексный и непрерывный процесс, который предполагает последовательное соблюдение всех этапов технологической цепочки, связанных с выращиванием, уборкой, транспортировкой, начальной обработкой сельскохозяйственных культур, хранением и сортировкой урожая, что является обязательным условием получения ожидаемого количества сельхозпродукции высокого качества.

Описание технологии – очень важный процесс планирования и реализации при выращивании любой культуры. Поэтому такое описание требует тщательной проработки и внимания, а также последующего соблюдения всех ее этапов. Специалисты каждого хозяйства представляют технологии в двух основных видах: подробное описание или же составление четкой технологической карты. При этом в обязательном порядке подробно прописываются такие моменты, как природно-климатические и производственные условия, в которых возделывается культура, этапы уборки урожая, полный перечень всех производимых работ с учетом зависимости от изменения природных условий, применяемые методы и технические средства, технологические схемы функционирования необходимой сельхозтехники и рекомендуемые режимы ее работы, а также ряд важнейших технико-экономических показателей.

Технологии в растениеводстве постоянно развиваются за счет применения

самых новых высокоэффективных экономически целесообразных процессов производства. Оптимизация механизации производства сельхозпродукции и повышение ее экономической составляющей происходит за счет совершенствования самого процесса растениеводства, обновления и модернизации сельскохозяйственной техники и оборудования, снижение в производственном процессе количество машин, которые морально устарели и др.

Одна из самых новых и целесообразных тенденций современного земледелия – внедрение принципа минимальной обработки почвы. В связи с этим сегодня в сельском хозяйстве активно внедряется и развивается следующие подходы:

- использование комбинированной техники и оборудования.
- сокращение глубины обработки и времени, которое требуется на возделывание почвы с обязательным применением самых современной техники и машин.
- использование эффективных гербицидов, которые обеспечивают химическое уничтожение сорняков и вредителей, что позволяет отказаться от традиционных устаревших механических способов обработки.
- снижение обрабатываемой площади почвы, внедрение нового метода «полосное земледелие» и других новшеств.
- посев сельскохозяйственных культур в необработанную почву, использование при этом щадящих гербицидов и удобрений, что особо актуально для рыхлых почв чернозема.

Одним из определяющих условий успешного развития растениеводства является его перевод на мощную индустриальную базу и внедрение прогрессивных технологий. Еще несколько лет назад в сельском хозяйстве происходило внедрение каких-то определенных прогрессивных разработок: обновленный парк специальной сельхозтехники, новые сорта или гибриды зерновых и плодовоовощных культур, инновационные технологии и методы и т. д. Сегодня стало очевидным: последние научные достижения и технические новинки позволяют применять комплексный подход, который принято называть индустриальной технологией.

Эффективность использования современных методов обработки сельского хозяйства – использование в комплексе расширенного автопарка специальной техники и оборудования, которые отличаются высокой производительностью;

- подбор и выведение принципиально новых, высокопродуктивных гибридов и сортов плодовоовощных и зерновых, которые не боятся неблагоприятных погодных условий, конкретно для каждой почвенно-климатической зоны;
- обеспечение оптимальной кислотности плодородного слоя для каждой культуры, сбалансированность микроэлементов и питательных веществ;
- использование специальных средств, регулирующих рост растений, и комплексных веществ интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков;
- точно дозирование минеральных и органических удобрений в каждый из периодов выращивания сельхозкультуры и работ по подготовке почвы;
- выполнение полного спектра мероприятий агротехнического характера своевременно и на высоком качественном уровне.

Применение индустриальных технологий при выращивании любой сельхозкультуры позволяет в несколько раз повысить урожайность, при этом снизив трудозатраты, что в комплексе и обеспечивает высочайшую эффективность.

Организация и технология механизированных работ в растениеводстве

Грамотная организация механизированных работ в растениеводстве позволяет решить важнейшую задачу замены трудоемкого ручного труда наиболее эффективным, основанным на использовании современной техники, оборудования и сопутствующей техники. Такие меры позволяют существенно повысить производительность труда, сократить сроки производства продукции растениеводства и снизить ее себестоимость.

Внедрение таких технологий невозможно без осуществления комплексного подхода, который призван повысить культуру растениеводческого производства. Благодаря самым прогрессивным достижениям в области механизации растениеводства удается производить сложные работы по проведению мелиорации обрабатываемых площадей, решать вопросы оптимальной химизации сельхозпроизводства.

Именно современная надежная сельхозтехника представляет собой основу материально-технической базы сельскохозяйственной отрасли, так как без ее использование невозможно проведение ни одного рабочего процесса:

Современные изобретения и технологии позволяет снизить издержки фермеров и значительно повысить эффективность хозяйства— комплекса культурно-технических решений;

- качественной обработки земельных угодий;
- посевных и посадочных работ;
- внесения удобрений, эффективная борьба с сорняками и вредителями;
- уборочных работ;
- сортировки и очистки зерновых, заготовки кормовых;
- складирования и хранения продукции растениеводства.

Основные задачи механизации в растениеводстве:

- ускорение комплексного процесса автоматизации и механизации всех этапов производственной цепочки;
- эффективное использование сельхозтехники и оборудования;
- внедрение самой современной и высокоэффективной техники при проведении посадочных и уборочных работ;
- минимизация потерь при производстве сельхозпродукции;
- сохранение высоких качественных показателей;
- увеличение длительности срока бесперебойной службы МТП;
- максимальное снижение расходов на ремонт и восстановление парка спецтехники;
- создание автоматизированных систем управления МТП во всех подразделениях сельскохозяйственных предприятий и АПК;
- обеспечение максимально безопасных и комфортных условий труда водителям сельскохозяйственной техники;
- привлечение или подготовка высококвалифицированных специалистов, которые обеспечат эффективное управление, обслуживание и ремонт техники и оборудования;

– внедрение прогрессивных технологий и рациональных предложений при организации комплексной механизации работ в растениеводстве.

Технология хранения продукции растениеводства

Получить хороший урожай в растениеводстве – это еще не свидетельство того, что производственный процесс завершен успешно. Одним из важных моментов является правильная организация хранения продукции, ее последующая реализация или использование для нужд сельскохозяйственной организации.

Еще несколько лет тому назад в России, по статистическим данным, в результате неправильного или небрежного хранения погибало до 30% плодоовощной продукции или зерновых. Современные технологии позволяют минимизировать такие потери, обеспечив сохранность сельхозпродукции и ее исключительное качество.

Именно на качество зерновых и плодоовощных культур при хранении влияет множество факторов. Поэтому при организации хранения зерновых и плодоовощных культур очень важно не только организовать оптимальное режим, который обеспечит хранения продукции, а также строго следовать всем установленным конкретно для каждой культуры правилам.

Поэтому при организации хранения зерновых и плодоовощных культур очень важно не только организовать оптимальное режим, который обеспечит хранения продукции, а также строго следовать всем установленным конкретно для каждой культуры правилам.

Производство широкого спектра продуктов питания возможно только при четком следовании всем этапам технологии хранения. Поэтому очень важно соблюдать все требования сохранности плодоовощной и зерновой продукции, что позволяет избежать неоправданных экономических потерь.

7.2 Охрана труда в отрасли растениеводства

Настоящая инструкция по охране труда разработана специально для работников всех профессий, занятых в растениеводстве.

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция содержит требования по охране труда, общие для работников всех профессий, занятых в растениеводстве.

1.2. К самостоятельной работе допускаются лица, прошедшие инструктажи по охране труда (вводный и первичный на рабочем месте), прошедшие стажировку в течении 2–14 смен под руководством бригадира или опытного наставника, проверку знаний требований охраны труда.

1.3. Выполнять только ту работу, которая поручена руководителем работ, не допускать на рабочее место посторонних лиц и не перепоручать свою работу другим лицам.

1.4. Курить только в специально отведенных и оборудованных для этих местах.

1.5. Не курить в поле в период созревания зерновых культур, уборки, стогаивания соломы, сена и т.п., на стационарных зерноочистительных и зерносушильных комплексах, а также складах ГСМ, аммиачной воды, пестицидов, в местах приготовления рабочих растворов и смесей пестицидов, консервантов и минеральных удобрений, а также при работе с ними.

1.6. Запрещается появление на работе в нетрезвом виде и распитие на производстве спиртных напитков, так как это является грубейшим нарушением правил внутреннего распорядка и приводит к авариям и травмам.

1.7. При работе в поле отдыхать и принимать пищу в полевых вагончиках, а при их отсутствии в специально отведенных для этого местах, которые должны быть оборудованы навесом, молниезащитой и обозначены хорошо видимыми со всех сторон вехами высотой 2,5 – 3 м и фонарями для освещения в темное время суток.

1.8. Не отдыхать под транспортными средствами и сельскохозяйственными машинами, в копнах, скирдах, высокой траве, кустарнике и других местах, где возможно движение машин.

1.9. На время грозы все виды полевых работ прекратить.

1.10. Не укрываться от грозы в кабинах машин, под машинами, в копнах, стогах и скирдах, под одиночными деревьями и другими предметами, возвышающимися над окружающей местностью.

1.11. При групповой работе (двое или более работников) руководителем работ из числа работников назначается старший. Выполнение распоряжений старшего обязательно для других работников и обслуживающего персонала.

1.12. В процессе производственной деятельности на работников воздействуют опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования;
- материалы, разрушающиеся конструкции;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и материалов;
- повышенное напряжение в электрической цепи, при замыкании которой оно может пройти через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);
- повышенные запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенный уровень ультрафиолетовой радиации.

1.13. Если произошел несчастный случай, оказать пострадавшему первую доврачебную помощь (при отсутствии людей на месте происшествия – самопомощь), сообщить руководителю работ о несчастном случае, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103.

1.14. Сообщить руководителю работ о неисправностях машин, возникших в процессе работ, самостоятельное устранение которых может привести к аварии и несчастным случаям.

1.15. Устранять такие неисправности и опасности при обязательном участии руководителя работ с привлечением вспомогательных работников, с использованием инструментов и приспособлений, гарантирующих безопасное выполнение этой операции.

1.16. На территории хозяйств, в производственных, санитарно-бытовых помещениях, на рабочем месте соблюдать чистоту.

2. Требования охраны труда перед началом работ

2.1. Осмотреть средства индивидуальной защиты, убедиться в исправности и соответствии по размеру. Надеть средства индивидуальной защиты, заправиться и застегнуться, чтобы не было свисающих концов, волосы убрать под головной убор.

2.2. Не переодеваться вблизи вращающихся или движущихся деталей и механизмов машин и оборудования.

2.3. При получении от руководителя работ задания ознакомиться с маршрутами движения агрегата (машины) к месту работы и схемой движения во время работы.

2.4. Проверить наличие и исправность инструмента и приспособлений:

- молоток должен иметь поверхность бойка слегка выпуклую, гладкую, без выбоин и наклепов, он должен быть надежно насажен на деревянную ручку и расклинен завершенным металлическим клином;

- гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь выработки, трещин, забоин и заусенцев. Раздвижные ключи не должны иметь люфта в подвижных частях;

- напильники, шаберы, стамески, долота и другой ручной инструмент должны иметь ручку с металлическим кольцом, предохраняющим ее от скалывания. Рабочие части инструмента должны быть правильно заточены и не иметь забоин и других повреждений;

- ручки ручного инструмента должны быть изготовлены из сухого дерева твердых и вязких пород (клен, дуб, вяз, рябина и т.п.). Поверхность ручки должна быть гладкой, ровно зачищенной, без трещин, заусенцев, сучков и следов масла, с продольным расположением волокон по всей длине;

- ударные инструменты (зубило, бородок, просечка, керн и т.п.) не должны иметь скошенных или сбитых затылков, заусенцев;

- отвертка должна быть с прямым стержнем, прочно закрепленным в ручке.

Отвертка должна иметь ровные боковые грани;

- тара, носилки и т.п. должны быть исправны, не иметь торчащих гвоздей, прутьев, сломанных досок и т.д.;

- для переноски инструментов, если это требуется по условиям работы, каждому рабочему выделяется сумка или легкий переносной ящик.

2.5. Не приступать к работе на неисправной машине (агрегате, оборудовании) при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты, не пользоваться неисправным инструментом, инвентарем и приспособлениями.

2.6. Убедиться, что рабочие места, площадки и лестницы (машин и производственных зданий) не захламлены посторонними предметами, не залиты маслом, топливом и другими техническими жидкостями, не засыпаны технологическим продуктом, не загрязнены комьями земли.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Работу проводить в соответствии с полученным заданием и технологией.

3.2. Проезд к месту работы и обратно осуществлять только на автобусах и оборудованных для перевозки людей транспортных средствах. Запрещается проезд в кузовах транспортных прицепов и на необорудованных для этих целей автомобилях.

3.3. Не находиться на пути следования движущейся машины (агрегата). Не приближаться с боковой стороны к движущейся машине на расстояние менее 5 м. Приближаться к машине (агрегату) на меньшее расстояние только после уведомления водителя и полной остановки машины (агрегата).

3.4. В случае прекращения в процессе работы подачи топлива, электрической энергии, появления посторонних шумов, вибрации, запаха гари, поломки ограждений заглушить или отключить машину (установку, оборудование) и сообщить руководителю работ.

3.5. Не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машины, механизмы, оборудование, работа на которых не поручена руководителем.

3.6. Во время работы не применять приемы, ускоряющие работу за счет нарушения требований безопасности.

3.7. Во избежание несчастных случаев в охранной зоне линий электропередач (ЛЭП):

- не работать под оборванными проводами и не приближаться к ним и опорам ближе 20м;
- прекратить работу при сильном ветре, грозе, дожде и удалиться за пределы охранной зоны на расстояние не менее 40 м;
- не предпринимать самостоятельных мер к снятию с машины упавшего провода;
- не прикасаться к опорам и не влезать на них.

3.8. Во время работы использовать положенные средства индивидуальной защиты.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Соблюдать осторожность при обнаружении взрывоопасных предметов (гранат, снарядов, мин и т.д.). При обнаружении этих предметов работу прекратить, обозначить место и сообщить руководителю работ об их обнаружении.

4.2. В случае возникновения пожара на стационарных объектах вызвать пожарную команду, сообщить руководителю работ и принять меры к ликвидации очага загорания.

4.3. При поражении работника электрическим током как можно быстрее освободить пострадавшего от его действия (продолжительность действия тока определяет тяжесть травмирования), для этого быстро отключить рубильник или другое устройство.

4.4. При невозможности быстрого отключения электроустановки принять меры по освобождению пострадавшего от токоведущих частей:

- при освобождении пострадавшего от токоведущих частей или провода под напряжением до 1000 воспользоваться веревкой, палкой, доской или другими сухими токонепроводящими предметами или оттянуть пострадавшего за одежду (если она сухая и отстает от тела), например, за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой;

- если пострадавший касается провода, который лежи на земле, то прежде чем подойти к нему, подложить себе под ноги сухую доску, сверток сухой одежды или

какую либо сухую, не проводящую электрический ток подставку, и отделить провод от пострадавшего с помощью сухой палки, доски. Рекомендуется при этом действовать, по возможности, одной рукой;

- если пострадавший судорожно сжимает в руке один токоведущий элемент (например, провод), отделить пострадавшего от земли, просунув под него сухую доску, оттянув ноги от земли веревкой или оттащив за одежду. Соблюдать при этом описанные выше меры безопасности;

- при оттаскивании пострадавшего за ноги не касаться его обуви или одежды, т.к. обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока. Для изоляции рук, особенно если необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, надеть диэлектрические перчатки, при их отсутствии обмотать руки шарфом или использовать любую другую сухую одежду;

- если нет возможности отделить пострадавшего от токоведущих частей или отключить электроустановку от источника питания, то перерубить провода топором с сухим деревянным топорищем или перекусить их инструментом с изолированными ручками (пассатижи, кусачки). Перерубать и перекусывать провода пофазно, т.е. каждый провод в отдельности. Можно воспользоваться и неизолированным инструментом, но надо обернуть его рукоятку сухой шерстяной или прорезиненной материей;

- если поражение произошло на ЛЭП, прибегнуть к короткому замыканию всех проводов, для этого набросить на них проволоку, металлический трос или голый провод. Перед замыканием проводов ЛЭП один конец набрасываемого провода заземлить (присоедините к металлической опоре, заземляющему спуску и т.д.).

4.5. Следить за тем, чтобы набрасываемый провод не коснулся пострадавшего или людей, оказывающих помощь.

4.6. Если пораженный находится в сознании, но испугался, растерялся и не знает, что для освобождения от тока ему необходимо оторваться от земли, резким окриком «подпрыгни» заставить его действовать правильно.

4.7. При возникновении пожара на электроустановках первый, заметивший возгорание, должен сообщить об этом в пожарную охрану, ответственному за электрохозяйство, начальнику цеха.

4.8. При возникновении пожара в самой электроустановке или вблизи нее произвести отключение электроустановки от сети. Если это невозможно, то перерезать провода (последовательно, по одному) инструментом с изолированными ручками.

4.9. При тушении пожара под напряжением пользоваться углекислотными ручными огнетушителями типа ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 или стационарными типа ОСУ-5, а также углекислотнобромэтиловыми ОУБ-3, ОУБ-7, при этом не прикасаться к проводам и кабелям, корпусам электроустановок. Можно использовать для тушения сухой чистый песок. При пользовании огнетушителями ОП-1 и ОП-2 не направлять струю порошка на раскаленные предметы – возможен взрыв.

4.10. Не применять для тушения пожара в электроустановке, находящейся под напряжением, химически пенные или химически воздушнопенные огнетушители.

4.11. Поражение электрическим током

- после освобождения пострадавшего от действия электрического тока уложить его на подстилку и тепло укрыть, быстро, в течение 15–20 секунд, определить характер требующейся первой медицинской помощи, организовать вызов врача и принять следующие меры:

- если пострадавший дышит и находится в сознании, уложить его в удобное положение и расстегнуть на нем одежду. До прихода врача обеспечить пострадавшему полный покой и доступ свежего воздуха, следить за его пульсом и дыханием. Не позволять пострадавшему до прихода врача вставать и двигаться;

- если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но у него сохраняются устойчивые дыхание и пульс, постоянно следить за ними;

- давать ему нюхать нашатырный спирт и обрызгивать лицо водой, обеспечить полный покой до прихода врача;

- при отсутствии дыхания, а также редком, судорожном дыхании, остановке сердца (отсутствие пульса) немедленно делать искусственное дыхание, закрытый массаж сердца;

- искусственное дыхание и массаж сердца начинать проводить не позднее 4–6 минут с момента прекращения сердечной деятельности и дыхания, т.к. после этого срока наступает клиническая смерть.

4.12. Искусственное дыхание «изо рта в рот» или «изо рта в нос»

- уложить пострадавшего на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду, под лопатки положить валик из одежды;

- обеспечить проходимость дыхательных путей, которые могут быть закрыты запавшим языком или однородным содержимым. Для этого голову пострадавшего максимально запрокинуть, подкладывая одну руку под шею и надавливая другой на лоб. В этом положении рот обычно раскрывается, а язык смещается к задней стенке гортани, обеспечивая проходимость дыхательных путей;

- если во рту имеется инородное содержимое, повернуть плечи и голову пострадавшего на бок и очистите полость рта и глотки бинтом, носовым платком или краем рубашки, намотанным на указательный палец;

- если рот не открылся, то осторожно ввести металлическую пластинку, дощечку и т.п. между задними зубами, открыть рот и, при необходимости, очистить полость рта и горла;

- после этого расположиться на коленях с любой стороны головы пострадавшего и, удерживая голову в запрокинутом состоянии, сделать глубокий вдох и, плотно прижав свой рот (через платок или марлю) к открытому рту пострадавшего, сильно вдуть воздух в него;

- при этом нос пострадавшего закрыть щекой или пальцем находящейся на лбу руки;

- следить, чтобы воздух попал в легкие, а не в желудок, это обнаруживается по вздутию живота и отсутствию расширения грудной клетки. Если воздух попал в желудок, удалить его оттуда, быстро прижав на короткое время область желудка между грудиной и пупком;

- принять меры к освобождению дыхательных путей и повторить вдувание воздуха в легкие пострадавшего;

- после вдувания рот и нос пострадавшего освободить для свободного выхода воздуха из легких. Для более глубокого выдоха несильно нажать на грудную клетку;

- каждое вдувание воздуха производить через 5 секунд, что соответствует ритму собственного дыхания;

- если челюсти пострадавшего сжаты настолько плотно, что раскрыть рот не удается, то проводить дыхание по методу «изо рта в нос», т.е. вдувать воздух в нос пострадавшего;

- при появлении первых самостоятельных вдохов проведение искусственного дыхания приурочить к началу самостоятельного вдоха;

- искусственное дыхание проводить до восстановления глубокого и ритмичного дыхания у пострадавшего.

4.13. Наружный массаж сердца проводится в случае остановки сердца, что определяется отсутствием пульса, расширением зрачков и синюшностью кожи и слизистых оболочек:

- пострадавшего уложить спиной на жесткую поверхность или подложить под него доску, освободить грудную клетку от одежды и приподнять ноги примерно на 0,5 м;

- расположиться сбоку от пострадавшего и определить место надавливания, для этого нащупать нижний мягкий конец грудины и на 3-4 см выше этого места вдоль нее определить точку нажатия;

- наложить ладонь на место надавливания так, чтобы пальцы не касались грудной клетки, ладонь второй руки наложить под прямым углом на тыльную сторону ладони первой руки;

- произвести быстрое (толчком) и сильное нажатие на грудину и зафиксировать ее в этом положении примерно на 0,5 секунды, после чего быстро отпустить ее, расслабив руки, но не отнимая их от грудины;

- надавливания производить примерно 60–80 раз в минуту;

- массаж сердца делать до появления собственного (не поддерживаемого массажем) регулярного пульса.

4.14. Одновременное выполнение искусственного дыхания и массажа сердца:

- если помощь оказывает один человек, то после двух глубоких вдуваний делать 15 надавливаний на грудную клетку, затем снова два глубоких вдувания и 15 надавливаний на грудину и т.д.;

- если помощь оказывают вдвоем, то один делает одно вдувание, а второй через 2 секунды производит 5–6 надавливаний на грудину и т.д.;

- искусственное дыхание и массаж сердца проводить до полного восстановления жизненных функций организма или до прихода врача.

4.15. Ранения

- ссадины, уколы, мелкие раны смазать йодом или бриллиантовой зеленью и наложить стерильную повязку или заклейте полоской липкого пластыря. При большой ране наложить жгут, смазать кожу вокруг раны йодом и перевязать чистым марлевым бинтом или стерильным марлевым бинтом;

- если бинт или пакет отсутствуют, взять чистый носовой платок или тряпочку, накапать йода, чтобы получилось пятно размером больше раны, и наложить на рану;

- повязку накладывать так, чтобы не сдавливались кровеносные сосуды, а повязка держалась на ране.

4.16. Остановка кровотечений

- для остановки кровотечений поднять раненую конечность вверх или расположить поврежденную часть тела (голову, туловище и т.д.) так, чтобы она оказалась на возвышении, и наложить тугую давящую повязку;

- если при артериальном кровотечении (течет алая кровь пульсирующей струей) кровь не останавливается, наложить жгут или закрутку;

- жгут (закрутку) затягивать только до остановки кровотечения. Время наложения жгута отметить на бирке, бумажке и т.д. и закрепить ее на жгуте. Жгут разрешается держать затянутым не более 1,5–2 часов;

- при артериальном кровотечении как можно скорее пострадавшего доставить ко врачу. Перевозить его на удобном и по возможности быстром транспортном средстве обязательно с сопровождающим.

4.17. Ушибы

- при ушибах наложить тугую стягивающую повязку и применять холодные примочки;

- при значительных ушибах туловища и нижних конечностей пострадавшего доставить в лечебное учреждение;

- ушибы в области живота ведут к разрывам внутренних органов. Немедленно доставить пострадавшего в лечебное учреждение при малейшем подозрении на это.

Таким больным не давать пить и есть.

4.18. Переломы костей

- при закрытом переломе придать конечности удобное положение, обращаться с ней при этом осторожно, не допускать резких движений, наложить шины;

- шины накладывать с двух сторон, подложить под них вату, чтобы шины не касались кожи конечностей, и обязательно захватить суставы выше и ниже мест перелома. Шины можно наложить поверх одежды;

- при открытом переломе остановить кровотечение, смазать края раны йодом, перевязать рану и наложить шины;

- не трогать не вправлять торчащие из нее обломки костей;

- при отсутствии шин использовать фанеру, доски, держак вил и т.п. В крайнем случае, прибинтовать сломанную ногу к здоровой ноге, а руку – к грудной клетке;

- при переломе ключицы или лопатки в подмышечную область с поврежденной стороны вложить тугий ватный валик, а руку подвесить на косынку. При переломе ребер туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха;

- при переломе позвоночника осторожно уложить пострадавшего на доски или фанеру, следить за тем, чтобы туловище не прогибалось (во избежание повреждения спинного мозга);

- при переломе костей примите срочные меры к доставке пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

4.19. Вывихи

- при вывихе обеспечить неподвижность поврежденной конечности, наложить шины, не изменяя того угла, который образовался в суставе при вывихе;

- вывихи должны вправлять только врачи. Для доставки пострадавшего в медицинское учреждение уложить его на носилки или в кузов автомобиля, а конечности обложить валиками из одежды или подушек.

4.20. Ожоги

- при термическом ожоге снять одежду с обожженного места, не отрывая прилипшие части одежды, накрыть место стерильным материалом, сверху положить слой ваты и забинтовать;

- во время оказания помощи не прикасаться к обожженным местам, не прокалывать пузыри. Обожженную поверхность не смазывать мазями и не засыпать порошками;

- при сильных ожогах пострадавшего немедленно доставить в больницу;

- при ожоге кислотой снять одежду и тщательно, в течение 15 мин, промыть обожженное место струей воды, затем промыть 5 % раствором перманганата калия или 10 % раствором пищевой соды (чайная ложка на стакан воды). После этого пораженные участки накрыть марлей, пропитанной смесью растительного масла и известковой воды, забинтовать;

- при ожогах щелочью пораженные участки в течение 10–15 мин. промыть струей воды, а затем 3–6 % раствором уксусной кислоты или раствором борной кислоты (чайная ложка кислоты на стакан воды). После этого пораженные участки накрыть марлей, пропитанной 5 % раствором уксусной кислоты, и забинтовать.

4.21. Обморожение

- при обморожении I степени (кожа отекает, бледная, синюшная, утрачивает чувствительность) пострадавшего внести в прохладное помещение и растереть кожу сухой чистой материей до покраснения или ощущения тепла, смазать жиром (маслом, салом, борной мазью) и наложить утепленную повязку. Напоить пострадавшего горячим чаем и перенести в теплое помещение;

- при обморожении II – IV степени (на коже появляются пузыри с кровянистой жидкостью, и она приобретает багрово-синюшную окраску – II степень; мертвеют слои кожи и подлежащие ткани, кожа становится черной – III степень; полное омертвление кожи и тканей – IV степень) на пораженную кожу наложить сухую повязку, дать пострадавшему выпить горячего чаю или кофе и немедленно отправить в ближайшее медицинское учреждение.

4.22. Тепловые и солнечные удары

- при первых признаках недомогания (головная боль, шум в ушах, тошнота, учащенное дыхание, сильная жажда, иногда рвота) пострадавшего уложить в тень или внести в прохладное помещение, освободить шею и грудь от стесняющей одежды;

- если пострадавший в сознании, дать попить холодной воды;

- голову, грудь и шею периодически смачивать холодной водой, давать нюхать нашатырный спирт;
- если пострадавший не дышит, сделать искусственное дыхание.

4.23. Отравления пестицидами, минеральными удобрениями, консервантами и продуктами их распада

- вынести пострадавшего из загрязненной зоны и освободить от стесняющей дыхания одежды и средств защиты органов дыхания;
- принять меры оказания первой помощи, направленные на прекращение поступления яда в организм:
 - через дыхательные пути: удалить пострадавшего из опасной зоны на свежий воздух;
 - через кожу: тщательно смыть препарат струей воды, лучше с мылом, или, не размазывая по коже и не втирая, промокнуть его куском ткани, затем обмыть холодной водой или слабощелочным раствором;
 - при попадании яда в глаза обильно промыть их водой, 2 % раствором пищевой соды или борной кислоты;
 - через желудочно-кишечный тракт: дать выпить несколько стаканов воды (желательно теплой) или слабо-розового раствора марганцево-кислого калия и раздражением задней стенки глотки вызвать рвоту. Повторить эту процедуру 1–3 раза. Рвоту можно вызвать при помощи горчицы (0,5 чайной ложки сухого порошка на стакан теплой воды), соли (2 столовые ложки на стакан теплой воды), или стакана мыльного раствора. Не вызывать рвоту у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии или с судорожным синдромом. После рвоты дать выпить полстакана воды с двумя-тремя столовыми ложками активированного угля, а затем солевое слабительное (20 г горькой соли на полстакана воды);
 - при отравлении кислотой дать выпить раствор пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды), молока или воды;
 - при отравлении щелочью дать выпить молока, лимонного сока или уксусной воды;
 - при отравлении ДНОКом, нитрафеном, пентахлорфенолом натрия и пентахлорфенолятом натрия тепло противопоказано, необходимо провести холодные

процедуры, прохладные ванны, влажные обтирания, холодные компрессы, пузыри со льдом;

- при ослаблении дыхания давать нюхать нашатырный спирт, в случае прекращения дыхания или сердечной деятельности делать искусственное дыхание или закрытый массаж сердца;

- при наличии судорог исключить всякие раздражения, предоставить больному полный покой;

- при попадании в организм раздражающих веществ, например, формалина, дать пострадавшему выпить обволакивающее средство (водный раствор крахмала). Не давать молоко, жиры, алкогольные напитки;

- при отравлении фосфорорганическими соединениями, сопровождающемся слюновыделением, слезотечением, сужением зрачков, замедлением дыхания, замедлением пульса, мышечными подергиваниями, давать препараты белладонны: 3–4 таблетки бесалола (бекарбона) или 1–3 таблетки беллалгина;

- во всех случаях отравления (даже легкого) немедленно направьте пострадавшего в медицинское учреждение.

4.24. При отравлении ядовитыми газами (головная боль, шум в ушах, головокружение, расширение зрачков, тошнота и рвота, потеря сознания) пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух и организовать подачу кислорода для дыхания, воспользовавшись кислородной подушкой или баллоном с кислородом. При отсутствии кислорода пострадавшего уложить, приподнять ноги, дать выпить холодной воды или много молока, давать нюхать вату, смоченную нашатырным спиртом. При слабом дыхании или прекращении его делать искусственное дыхание до прибытия врача или восстановления дыхания.

4.25. Повреждение глаз. При засорении глаз промыть их 1 % раствором борной кислоты, струей чистой воды или влажным ватным (марлевым) тампоном. Для этого голову пострадавшего положить так, чтобы можно было направить струю от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему. Не тереть засоренный глаз. При попадании брызг кислоты и щелочи в глаз промыть его в течение 5 мин чистой водой. После промывки на глаз наложить повязку и отправить пострадавшего к врачу.

5. Требования охраны труда по окончании работ

5.1. Привести в порядок рабочее место. Очистить инструмент, приспособления и уложить в отведенное для них место.

5.2. Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом или принять душ.

5.3. При сдаче смены сообщить сменщику о техническом состоянии машины или оборудования и рассказать ему обо всех происшествиях, имевших место во время выполнения работы.

8 Функционирование отраслей сельскохозяйственного производства в режиме чрезвычайной ситуации

Согласно Федеральному закону «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», чрезвычайная ситуация (ЧС) - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Госстандартом РФ разработан комплекс взаимосвязанных стандартов, устанавливающих нормы обеспечения безопасности населения, объектов народного хозяйства и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях (ГОСТ Р 22).

По характеру происхождения чрезвычайные ситуации делят на:

- природные (связанные с проявлением стихийных сил природы);
- техногенные (связанные с техническими объектами);
- экологические (опустынивание земель, засоление почв и др.);
- биологические (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии);
- антропогенные (вследствие ошибочных действий людей);
- социальные;
- комбинированные.

Сельскохозяйственному производству наибольший ущерб наносят аномальные колебания температуры, осадки, наводнения, засуха, град, сильный ветер,

пыльные бури, вредители и болезни сельскохозяйственных культур, болезни животных.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Деятельность по предупреждению чрезвычайных ситуаций является более важной, чем их ликвидация.

Мониторинг и прогнозирование – одно из основных направлений предупреждения чрезвычайных ситуаций, как в части их предотвращения (снижения рисков возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба (смягчения последствий).

Мониторинг и прогнозирование включают в себя:

- мониторинг окружающей среды, опасных природных процессов и явлений;
- прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера;
- мониторинг состояния безопасности зданий, сооружений и потенциально опасных объектов;
- прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций;
- фитосанитарный мониторинг особо опасных вредных организмов;
- прогнозирование развития вредных организмов, вызывающих чрезвычайные ситуации в растениеводстве;
- непрерывное эпизоотическое слежение за состоянием животных по всей территории страны.

Для упреждения массового распространения вредителей сельскохозяйственных культур, эпифитотий и эпизоотий разработаны системы организационно-хозяйственных мероприятий, осуществляемых соответствующими службами, входящими в подсистемы защиты растений и животных единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Подсистема защиты сельскохозяйственных животных создана для решения следующих задач:

участие в разработке и осуществлении федеральных целевых и научно-технических программ по предупреждению заболеваний сельскохозяйственных животных и мониторингу инфекционных болезней животных;

осуществление мероприятий по охране территории Российской Федерации от заноса заразных болезней сельскохозяйственных животных из иностранных государств;

организация контроля за проведением ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения;

создание специальных групп, организация их работы по оказанию экстренной ветеринарной помощи при проведении противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий в чрезвычайных ситуациях;

формирование необходимого резерва биологических и лечебных препаратов, дезинфицирующих средств и материально-технических ресурсов, необходимых для предупреждения возникновения и ликвидации очагов инфекционных болезней сельскохозяйственных животных;

организация работы по мониторингу и диагностике заразных болезней сельскохозяйственных животных, а также по вопросам токсикологии и радиологии;

проведение профилактических и противоэпизоотических мероприятий, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие животноводства;

осуществление ветеринарных мероприятий по охране населения от заразных болезней, общих для человека и сельскохозяйственных животных;

взаимодействие с МЧС России, его территориальными органами и другими заинтересованными министерствами и ведомствами по вопросам защиты сельскохозяйственных животных и совершенствования функционирования Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных.

Основными целями Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных являются:

организация проведения комплекса ветеринарно-профилактических мероприятий по предупреждению и ликвидации заболеваний сельскохозяйственных животных;

обеспечение координации деятельности территориальных органов Россельхознадзора и Организаций по предупреждению и ликвидации эпизоотии;

обеспечение заинтересованных органов и Организаций информацией по вопросам защиты сельскохозяйственных животных.

Подсистема защиты сельскохозяйственных животных включает: координационные органы, органы управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и информационного обеспечения.

Общее руководство деятельностью Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных осуществляет Министр сельского хозяйства Российской Федерации.

Координационными органами Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных являются:

на федеральном уровне - Комиссия Минсельхоза России по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, возглавляемая заместителем Министра;

на объектовом уровне - комиссии Организаций по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

Полномочия, компетенция координационных органов Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных, а также принятие ими решений определяются положениями о них.

Постоянно действующими органами управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных являются:

на федеральном уровне - соответствующие подразделения Минсельхоза России, Россельхознадзора и его территориальных органов, в компетенцию которых входит решение задач в области защиты сельскохозяйственных животных от чрезвычайных ситуаций;

на объектовом уровне - соответствующие подразделения Организаций.

Полномочия, компетенция постоянно действующих органов управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных, а также принятие ими решений определяются соответствующими положениями о них.

Органами повседневного управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных являются соответствующие дежурно-диспетчерские службы

Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций.

К силам Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных относятся специально подготовленные работники Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций, привлекаемые для выполнения задач по защите сельскохозяйственных животных.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных массовым распространением болезней сельскохозяйственных животных, создаются и используются резервы финансовых и материальных ресурсов Минсельхоза России, Россельхознадзора и Организаций.

Управление Подсистемой защиты сельскохозяйственных животных осуществляется с постоянных рабочих мест, запасных пунктов управления с использованием системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных животных в рамках Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных осуществляется на основе соответствующих планов действий по защите сельскохозяйственных животных.

При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных массовым распространением болезней сельскохозяйственных животных, органы управления и силы Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных функционируют в режиме повседневной деятельности.

Решениями руководителей Минсельхоза России, Россельхознадзора и Организаций, на территории которых могут возникнуть или возникли чрезвычайные ситуации, для соответствующих органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных может устанавливаться один из следующих режимов функционирования:

а) режим повышенной готовности - при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;

б) режим чрезвычайной ситуации - при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основными мероприятиями, осуществляемыми органами управления и силами Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных, являются:

а) в режиме повседневной деятельности:

обмен в установленном порядке собранной и обработанной информацией в области защиты сельскохозяйственных животных;

разработка и выполнение целевых и научно-технических программ и мер в области предупреждения эпизоотии;

планирование действий органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных, организация подготовки и обеспечения их деятельности;

организация подготовки органов управления, сил и средств Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных к работе в чрезвычайных ситуациях;

пропаганда знаний в области защиты сельскохозяйственных животных;

руководство созданием, размещением, хранением и восполнением резервов финансовых, материальных ресурсов и биологических препаратов ветеринарного назначения для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

организация и координация работ по осуществлению ветеринарно-профилактических мероприятий, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие животноводства;

ведение статистической отчетности о чрезвычайных ситуациях, выработка мер по устранению причин их возникновения;

б) в режиме повышенной готовности:

усиление контроля за обстановкой, прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций и их последствий;

введение при необходимости круглосуточных дежурств руководителей и должностных лиц органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных;

непрерывный сбор, обработка и передача органам управления и силам Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных, иным заинтересованным органам власти и организациям данных о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, информирование населения о приемах и способах защиты от них;

уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

принятие оперативных мер по предупреждению возникновения и развития

чрезвычайных ситуаций, снижению размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, а также повышению устойчивости и безопасности функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях;

приведение при необходимости органов управления сил и средств Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных в готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации, формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий;

восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) в режиме чрезвычайной ситуации:

непрерывный контроль за обстановкой, прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций и их последствий;

определение границ зоны распространения болезни сельскохозяйственных животных и объема работ по осуществлению мероприятий по защите сельскохозяйственных животных и охране населения от заразных болезней, общих для человека и сельскохозяйственных животных;

оповещение руководителей Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций, МЧС России и иных заинтересованных органов и организаций о возникших чрезвычайных ситуациях;

проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных животных от чрезвычайных ситуаций;

организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, непрерывному ветеринарно-санитарному контролю в зоне заболевания и прилегающих районах, а также всестороннему обеспечению деятельности сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных животных;

сбор, анализ информации и обмен данными об обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и о ходе проведения работ по ее ликвидации;

организация и поддержание непрерывного взаимодействия с МЧС России, другими заинтересованными органами исполнительной власти и организациями по вопросам ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

проведение мероприятий по жизнеобеспечению работников Организаций в

чрезвычайных ситуациях.

Финансовое обеспечение деятельности Подсистемы и мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Подсистема защиты сельскохозяйственных растений действует на федеральном и объектовом уровнях.

Подсистема защиты сельскохозяйственных растений создана для решения следующих задач:

участие в разработке и осуществлении федеральных целевых и научно-технических программ по предупреждению заболеваний сельскохозяйственных растений и мониторингу болезней сельскохозяйственных растений;

осуществление мероприятий по охране территории Российской Федерации от заноса вредителей и болезней сельскохозяйственных растений из сопредельных иностранных государств;

создание и рациональное использование резервов пестицидов;

организация контроля за проведением работ по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений;

взаимодействие с МЧС России, его территориальными органами и другими заинтересованными министерствами и ведомствами по вопросам защиты сельскохозяйственных растений и совершенствования функционирования Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений.

Основными целями Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений являются:

организация фитосанитарного обследования сельскохозяйственных угодий и посевов сельскохозяйственных растений на выявление степени заселенности вредителями и пораженности болезнями;

организация и обеспечение фитосанитарного контроля за развитием и распространением опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;

проведение предупредительных и истребительных мероприятий по ликвидации опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;

обеспечение координации деятельности территориальных органов Россельхознадзора и Организаций по предупреждению и ликвидации массового развития особо опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;

обеспечение заинтересованных органов и организаций информацией по вопросам защиты сельскохозяйственных растений.

Подсистема защиты сельскохозяйственных растений включает: координационные органы, органы управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и информационного обеспечения.

Общее руководство деятельностью Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений осуществляет Министр сельского хозяйства Российской Федерации.

Координационными органами Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений являются:

на федеральном уровне - Комиссия Минсельхоза России по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, возглавляемая заместителем Министра;

на объектовом уровне - комиссии Организаций по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

Полномочия, компетенция координационных органов Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений, а также принятие ими решений определяются положениями о них.

Постоянно действующими органами управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений являются:

на федеральном уровне - соответствующие подразделения Минсельхоза России, Россельхознадзора и его территориальных органов, в компетенцию которых входит решение задач в области защиты сельскохозяйственных растений от чрезвычайных ситуаций;

на объектовом уровне - соответствующие подразделения Организаций.

Полномочия, компетенция постоянно действующих органов управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений, а также принятие ими решений определяются соответствующими положениями о них.

Органами повседневного управления Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений являются соответствующие дежурно-диспетчерские службы Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций.

К силам Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений относятся специально подготовленные работники Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций, привлекаемые для выполнения задач по защите сельскохозяйственных растений.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных массовым распространением болезней сельскохозяйственных растений, создаются и используются резервы финансовых и материальных ресурсов Минсельхоза России, Россельхознадзора и Организаций.

Управление Подсистемой защиты сельскохозяйственных растений осуществляется с постоянных рабочих мест, запасных пунктов управления с использованием системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных растений в рамках Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений осуществляется на основе соответствующих планов действий по защите сельскохозяйственных растений.

При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных массовым распространением болезней сельскохозяйственных растений, органы управления и силы Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений функционируют в режиме повседневной деятельности.

Решениями руководителей Минсельхоза России, Россельхознадзора и Организаций, на территории которых могут возникнуть или возникли чрезвычайные ситуации, для соответствующих органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений может устанавливаться один из следующих режимов функционирования:

а) режим повышенной готовности - при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;

б) режим чрезвычайной ситуации - при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основными мероприятиями, осуществляемыми органами управления и силами Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений, являются:

а) в режиме повседневной деятельности:

обмен в установленном порядке собранной и обработанной информацией в области защиты сельскохозяйственных растений;

разработка и выполнение целевых и научно-технических программ и мер в области предупреждения распространения опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;

планирование действий органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений, организация подготовки и обеспечения их деятельности;

организация подготовки органов управления, сил и средств Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений к работе в чрезвычайных ситуациях;

пропаганда знаний в области защиты сельскохозяйственных растений;

руководство созданием, размещением, хранением и восполнением резервов финансовых, материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

проведение в пределах своих полномочий государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты сельскохозяйственных растений;

ведение статистической отчетности о чрезвычайных ситуациях, выработка мер по устранению причин их возникновения;

б) в режиме повышенной готовности:

усиление контроля за обстановкой, прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций и их последствий;

введение при необходимости круглосуточных дежурств руководителей и должностных лиц органов управления и сил Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений;

непрерывный сбор, обработка и передача органам управления и силам Под-

системы защиты сельскохозяйственных растений, иным заинтересованным органам власти и организациям данных о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, информирование населения о приемах и способах защиты от них;

уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

принятие оперативных мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, снижению размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, а также повышению устойчивости и безопасности функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях;

приведение при необходимости органов управления сил и средств Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений в готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации, формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий;

восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) в режиме чрезвычайной ситуации:

непрерывный контроль за обстановкой, прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций и их последствий;

определение границ зоны распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных растений и объема работ по осуществлению мероприятий по защите сельскохозяйственных растений;

оповещение руководителей Минсельхоза России, Россельхознадзора, его территориальных органов и Организаций, МЧС России и иных заинтересованных органов и организаций о возникших чрезвычайных ситуациях;

проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных растений от чрезвычайных ситуаций;

организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, непрерывному контролю в зоне заболевания сельскохозяйственных растений и прилегающих районах, а также всестороннему обеспечению действий сил и средств Подсистемы защиты сельскохозяйственных растений;

сбор, анализ информации и обмен данными об обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и о ходе проведения работ по ее ликвидации;

организация и поддержание непрерывного взаимодействия с МЧС России, другими заинтересованными органами исполнительной власти и организациями по вопросам ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

проведение мероприятий по жизнеобеспечению работников Организаций в чрезвычайных ситуациях.

Финансовое обеспечение деятельности Подсистемы и мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Вопросы функционирования отраслей сельскохозяйственного производства в режиме чрезвычайной ситуации в полной мере отображены в Федеральном законе от 21.12.1994 N 68-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

Список литературы

1. Гончаров С.Ю. Оборудование перерабатывающих производств: методические рекомендации к практическим занятиям для направления подготовки 110900.62 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. С. Ю. Гончаров, П.В. Мирошников; Кемеровский ГСХИ. Кемерово: Изд-во Кемеровского ГСХИ, 2012. 45 с.

2. Гусак-Катрич Ю.А. Охрана труда в сельском хозяйстве. М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2007. 176 с.

3. Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. Технологии производства продукции животноводства : учеб. пособие для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2019. 417 с

4. О функциональных подсистемах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Минсельхоза России: приказ от 21 июля 2006 г. № 213.

5. Сакович Н.Е. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры). Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2016. 38 с.

6. Тургиев А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. 3-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2012. 256 с.

4. Христофоров Е.Н. Технические средства обеспечения производственной безопасности: монография. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2020. 152 с.

5. Христофоров Е.Н. Средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных факторов производства, поражающих факторов чрезвычайных ситуаций: монография. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 170 с.

6. Христофоров Е.Н. Производственная безопасность: учебное пособие. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2017. 356 с.

Учебное издание

Панова Татьяна Васильевна
Панов Максим Владимирович

Технологии сельскохозяйственного производства

**Учебное пособие для магистров,
обучающихся по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность**

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 01.10.2021 г. Формат 60x84 1 /16.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 10,81. Тираж 100 экз. Изд. № 7022.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ