

333

ЖК-674

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ТРУДА,
УПРАВЛЕНИЕ

265837

333
Ж-675

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ **КОМПЛЕКСЫ**

организация
труда,
управление

265837

БИБЛИОТЕКА
Сам. СХИ
гор. Самарканд

МОСКВА
РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ — 1977

4

333.76

Ж 67

УДК 626:631.14

Книга написана коллективом научных сотрудников ВНИИСХТ: Ю. Т. Бузиловым, И. Н. Буробкиным, Г. А. Баклаженко, Ф. П. Хрипливым, В. И. Фроловым, Д. Н. Письменной, Н. М. Русиным, В. С. Смышляевым, Н. С. Шугриным, В. С. Сидоровым, В. В. Регушем, А. А. Симошенко, Б. В. Головиным.

Под общей редакцией доктора экономических наук, члена-корреспондента ВАСХНИЛ Ю. Т. Бузилова и кандидата экономических наук И. Н. Буробкина.

Ж 67 Животноводческие комплексы: организация труда, управление. М., Россельхозиздат, 1977.

200 с. с ил.

Авторы, обобщив опыт работы животноводческих комплексов, применяющих наиболее прогрессивные формы и методы организации труда и управления, рассматривают организационные резервы как основу повышения эффективности производства, дают ценные практические рекомендации.

Книга рассчитана на руководителей и специалистов животноводческих комплексов и ферм, на работников сельскохозяйственных органов.

333.76

Ж $\frac{40104-128}{M104(03)-77}$ 16-77

© Россельхозиздат, 1977

Имеющийся опыт убедительно свидетельствует о достаточно высокой эффективности специализированного промышленного животноводства. На комплексах, как правило, выше продуктивность скота и птицы, ниже затраты труда и средств на производство единицы продукции. Однако опыт говорит и о том, что высокая эффективность производства достигается лишь в том случае, если наряду с новой техникой применяется прогрессивная технология, рационально организованы производство, труд и управление. Это касается как новых животноводческих комплексов, так и реконструированных ферм.

Там, где основное внимание уделяют лишь строительным решениям и повышению уровня механизации работ, а технологию производства, организацию и систему оплаты труда оставляют прежними, не совершенствуют управление, трудоемкость производства снижается крайне незначительно, производственные затраты на единицу продукции высокие, мало что меняется в условиях труда работающих.

Авторы настоящей книги поставили перед собой цель показать основные тенденции в развитии организации труда и управления на животноводческих фермах, комплексах, их роль в становлении промышленного производства, обобщить имеющийся прогрессивный практический опыт, раскрыть методические положения и типовые схемы решений по наиболее существенным направлениям.

Данная книга не исчерпывает всех проблем организации труда и управления в промышленном животноводстве. Однако она поможет специалистам сельского хозяйства, работникам научно-исследовательских, проектно-технологических институтов и учебных заведений глубже осмыслить сущность данной проблемы, вооружиться методами и схемами разработок по организации труда и управления для современных животноводческих ферм и комплексов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Научно-технический прогресс, существенно возросший экономический потенциал страны создали реальные условия для перевода сельскохозяйственного производства на современную индустриальную основу.

Индустриализация сельского хозяйства сопровождается углублением специализации и усилением концентрации производства, широким развитием межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Этот процесс, являясь магистральным направлением развития социалистического сельского хозяйства в современных условиях, постепенно охватывает все его отрасли.

В общественном животноводстве уже проделана определенная работа по освоению промышленных методов производства. На промышленной основе производится большая часть продуктов птицеводства, действуют крупные комплексы и механизированные фермы по производству молока, откорму скота, выращиванию молодняка. Индустриальная технология внедряется и в кормопроизводстве.

В соответствии с решениями XXV съезда партии, постановлением ЦК КПСС «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции» в десятой пятилетке внедрение промышленных методов в производство животноводческой продукции будет идти еще интенсивнее. Для этого предусматривается расширить строительство крупных государственных, колхозных и межхозяйственных животноводческих комплексов, механизированных ферм и птицефабрик. Намечена большая программа по реконструкции действующих ферм с учетом применения новой техники и технологии производства.

Успешное начало перевода животноводства на промышленную основу обусловил целый ряд предпосылок, связанных прежде всего с научно-техническим прогрессом.

Для животноводства разрабатывается определенная система машин, причем число их постоянно увеличивается. Так, на 1971—1975 гг. в ней предусматривалось 404 наименования различной техники. Система машин на десятую пятилетку включает 733 наименования. Она разрабатывалась с учетом природно-экономических

условий различных зон страны, специализации и концентрации производства, систем и способов содержания животных, типов кормления, зооветеринарных требований.

Специализация производства в колхозах и совхозах начала развиваться с самого их основания, хотя темпы этого процесса на различных этапах были неодинаковые. Сейчас в стране немало хозяйств, специализирующихся на откорме скота, свиней, производстве молока, птицеводстве, овцеводстве. Появились хозяйства, где занимаются в основном выращиванием ремонтного молодняка крупного рогатого скота, племенных животных и т. д. Постепенно растет поголовье в хозяйствах. Сейчас около 50% колхозов и более 60% совхозов имеют от 500 до 1000 коров, а более четверти совхозов — свыше 1000 коров. Идет процесс внутрихозяйственной специализации на базе концентрации скота в отдельных подразделениях. В большинстве хозяйств преобладают небольшие животноводческие фермы, но есть предприятия, где животноводство во внутрихозяйственных подразделениях имеет высокую концентрацию. Так, в опытно-производственном хозяйстве «Томский» Томской области в разных отделениях построены 4 молочных комплекса на 450, 600, 900 и 1100 коров. В совхозе «Фаустово» Московской области все дойное стадо начиная с 1965 г. сосредоточивается в отделении Юрасово. Сейчас на ферме этого отделения, реконструированной в соответствии с требованиями промышленной технологии, содержится 1200 коров (в 1965 г. было 200 коров). С 400 до 800 дойных коров расширена специализированная Токаревская молочная ферма в госплемзаводе «Петровское» Московской области.

Усиливается процесс концентрации и в других отраслях животноводства. В колхозах и совхозах строятся откормочные площадки на 5, 10 тыс. голов и более, действуют межхозяйственные и внутрихозяйственные комплексы по откорму крупного рогатого скота на 10 тыс. голов, по откорму свиней на 12; 24; 54; 108; 216 тыс. голов. Строятся птицефабрики на 600 тыс. кур-несушек и на 10 млн. бройлеров. Создаются комплексы по выращиванию ремонтного молодняка крупного рогатого скота на 4,4; 6; 12 тыс. голов.

Одной из предпосылок успешного перевода животноводства на промышленную основу явилось развитие строительной индустрии. Сельские стройкомбинаты стали выпускать железобетонные изделия, позволяющие монтировать из крупных блоков животноводческие помещения большей вместимости. Вместо коровников шириной 18 м стали строить помещения шириной 21 м, в которые хорошо вписываются серийные мобильные кормораздаточные средства (в коровниках шириной 18 м их невозможно было использовать). Появились коровники на 400, 600, 800 животных и более, волонны, рассчитанные на 10 тыс. голов, свиарники, вмещающие до 4 тыс. поросят и более. Павильонный тип застройки заменяется моноблочным. Новые строительные и архитектурные решения создают хорошие условия для рациональной организации рабочих мест, способствуют совершенствованию технологических процессов.

В отрасли осуществляется переход от индивидуального обслуживания животных без заметного разделения труда к групповому обслуживанию с углубленным разделением труда на базе индустриализации производства. В молочном и мясном скотоводстве это в наибольшей мере обеспечивается при беспривязном и беспривязно-бوكсовом содержании животных. Основные технологические операции стали выполняться на поточных технологических линиях, образующих коллективные рабочие места.

Наметились большие изменения в системе приготовления и раздачи кормов. В скотоводстве делаются попытки применять моноорма, кормовые смеси. Для их раздачи не требуется большого набора разномарочных машин. В свиноводстве и птицеводстве утвердился сухой или полувлажный тип кормления, что также способствует снижению технологической трудоемкости производства.

Требования машинной технологии определили решение ряда задач в направлении племенной и селекционной работы. Встала задача выводить такие породы и линии животных, которые бы имели стандартные полезные признаки, полностью подходили для условий промышленного производства на фермах.

В молочном скотоводстве сейчас ведется работа по созданию стандартизированных животных, примерно одинаковых по размерам, весу, уровню продуктивности, скорости молокоотдачи и другим признакам.

В некоторых хозяйствах уже действуют контрольные коровники для проверки первотелок на продуктивность и пригодность к машинному доению. Лучших животных выделяют в племенные группы для последующей селекции.

Большое распространение в скотоводстве получило искусственное осеменение коров. На многих фермах оно ведется семенем быков, проверенных по качеству потомства. В стране увеличилось количество племенных ферм.

В разряд государственных племенных заводов переведены целые хозяйства, где на долю чистопородного скота приходится 90—100% стада, а продуктивность коров племенного ядра достигает 4000—4500 кг молока и более.

Перевод животноводства на индустриальную основу был бы невозможен без внедрения промышленных методов в кормопроизводство. Все в большей мере заготовка, хранение, переработка и приготовление кормов ведутся в крупных масштабах на основе машинной технологии. В ряде трестов и объединений организуются специализированные хозяйства по производству кормов, обеспечивающие ими животноводческие комплексы, находящиеся в других хозяйствах объединений.

Стала укрепляться комбикормовая промышленность. Без нее было бы невозможно вести промышленное производство яиц, мяса птицы, промышленный откорм свиней и крупного рогатого скота. Наряду с государственными комбикормовыми заводами строятся и успешно функционируют межхозяйственные комбикормовые заводы.

Успешный переход на промышленные методы ведения отрасли во многом зависит и от подготовки кадров, а также совершенствования системы управления сельскохозяйственным производством.

Повышение общеобразовательного уровня трудящихся дало толчок к ускоренной профессиональной подготовке кадров животноводов и росту их квалификации. Интерес к техническим специальностям привел молодежь на фермы. Все это сопровождалось ростом профессионального и квалификационного уровня работников, усилением их творческой активности.

О том, насколько это важно при переходе к индустриальному производству, говорит опыт работы ОПХ «Томский» Томской государственной сельскохозяйственной опытной станции. Там в течение 15 лет проводился научно-производственный эксперимент по отработке промышленных форм и методов организации производства в скотоводстве в условиях беспривязно-боксового содержания животных.

Специалисты и рационализаторы хозяйства поэтапно совершенствовали технологию содержания скота, разрабатывали и создавали новые типы машин и оборудования для ферм, улучшали архитектурно-планировочные решения помещений, оптимизировали формы и методы организации труда и управления. Разрабатывая промышленные методы производства для своего хозяйства, животноводы брали на вооружение все прогрессивное, что имелось в нашей стране и за рубежом. В результате была создана такая система организации производства на фермах, по которой стало перестраиваться на промышленной основе молочное скотоводство в Томской области и других близлежащих районах.

Развитие промышленных методов производства в различных отраслях животноводства потребовало перестройки управления. Сейчас в системе сельскохозяйственных министерств имеются производственные и производственно-научные объединения (Птицепром, Скотопром, Свинопром, Овцепром), осуществляющие единую техническую политику в соответствующих отраслях производства. Они определяют генеральное направление в переводе животноводческих отраслей на промышленную основу. Ведутся поиски рациональных форм управления в административных районах в связи с развитием межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Хозяйства и межхозяйственные объединения, в которых животноводство ведется на промышленной основе, переходят на отраслевой принцип организации производства и управления.

Промышленное животноводство ведется в различных организационных формах. Оно представлено внутрихозяйственными и межхозяйственными животноводческими комплексами, крупными высокомеханизированными фермами в колхозах и совхозах, государственными, колхозными и межколхозными птицефабриками, животноводческими объединениями.

Животноводческий комплекс промышленного типа — это крупное специализированное производство, где на основе машинной технологии, научной организации труда и производ-

ства осуществляются непрерывные производственные процессы и обеспечивается ритмичный выпуск продукции.

Комплекс в единой организационно-технологической системе объединяет промышленную заготовку кормов, выращивание ремонтного молодняка, производство основной продукции, при необходимости ее промышленную переработку, утилизацию отходов производства (рис. 1).

Характерные черты животноводческого комплекса следующие: высокая степень концентрации производства;

четкая специализация основных и вспомогательных цехов, других подразделений, входящих в комплекс;

развитая система производственно-экономических связей (внутрицеховых, внутрихозяйственных и межхозяйственных);

прогрессивная технология производства, соответствующая современным достижениям науки и практики в этой области;

наличие высокопродуктивных животных, пригодных к промышленному содержанию;

полная обеспеченность высококачественными кормами в соответствии с потребностями по рационам и необходимыми запасами;

комплексная электромеханизация производственных процессов, применение средств автоматики, наличие технологических поточных линий;

промышленный характер труда по содержанию, условиям, интенсивности, формам организации и разделения;

поточный и ритмичный выпуск высококачественной продукции (поточная и ритмичная организация производственных процессов);

высокий уровень производительности труда и его оплаты;

благоприятные социальные условия для развития творческого отношения к труду;

единая система управления.

Животноводческие комплексы, входящие в сельскохозяйственные предприятия, представляют собой специализированные внутрихозяйственные подразделения, а созданные на основе межхозяйственной кооперации — межхозяйственные предприятия.

Наряду с промышленными животноводческими комплексами в колхозах и совхозах имеются и создаются вновь крупные специализированные фермы с комплексной механизацией основных и вспомогательных производственных процессов, на которых содержится молочное стадо, молодняк, ведется заключительный откорм скота. Поскольку на таких фермах широко применяется машинная технология и труд приобретает индустриальный характер, их можно с полным основанием назвать фермами промышленного типа¹.

¹ Какой-либо принципиальной разницы между комплексами и фермами промышленного типа нет. Однако комплекс как крупный животноводческий объект имеет большую степень специализации производства, в нем более системно решаются вопросы подготовки и ведения производства, у него больше производственно-экономических связей как внутрихозяйственного, так и межхозяйственного характера.

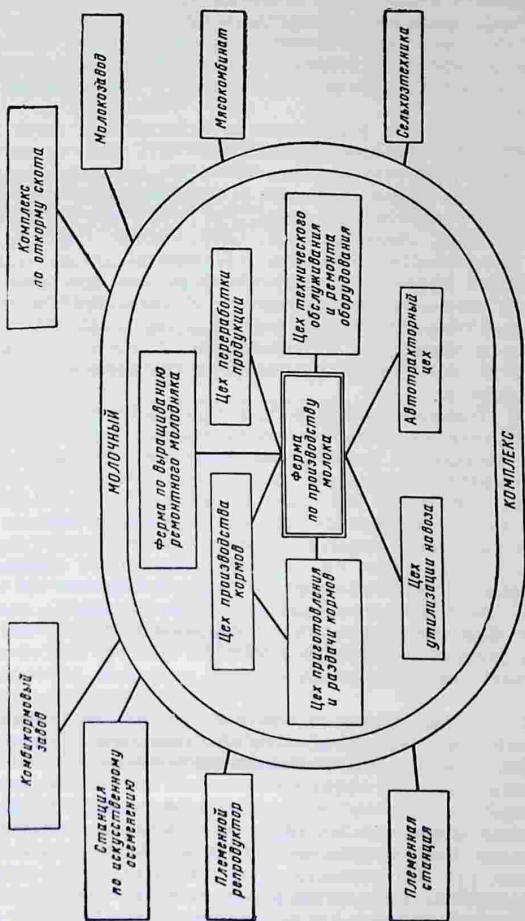


Рис. 1. Схема организационной структуры и производственных связей молочного комплекса

Применение промышленных методов производства в животноводстве все расширяется. Но пока наибольшее количество животноводческой продукции производится на фермах, где используется лишь частичная механизация основных производственных процессов. Поэтому, помимо строительства комплексов и ферм промышленного типа, предстоит реконструкция и расширение существующих ферм, оснащение их современными машинами и механизмами, внедрение на них прогрессивных технологий и рациональных форм и методов труда.

В связи с тем что реконструкция действующих ферм менее капиталоемка по удельным затратам, этот путь будет одним из основных в индустриализации животноводства на ближайшую перспективу. Сейчас разрабатываются и в ряде областей уже реализуются планы реконструкции ферм. Эта работа широко развернута в Московской, Ленинградской, Свердловской, Волгоградской, Томской, Новосибирской областях, в Прибалтийских республиках.

Наивысший эффект реконструкция ферм дает при проведении по типовым технико-технологическим и организационным решениям. Важно, чтобы эти решения вобрали в себя наиболее прогрессивные черты технологии и организации производства. Это подтверждает и опыт реконструкции ферм по типовым проектам в Томской области.

В ОПХ «Томский» специалисты и рационализаторы в содружестве с работниками проектных организаций и научно-исследовательских институтов разработали и освоили в числе других 2 животноводческих комплекса. Один из них рассчитан на беспривязно-боксовое содержание 450 коров (отделение Коларово). Животных здесь доят на установках типа «елочка», корма раздают с помощью вибрационных кормушек, навоз удаляют рециркуляционным способом. На ферме бригадно-звеньевая форма организации труда. Норма нагрузки на оператора-дойра составляет 100 коров.

Второй комплекс предназначен для выращивания 560 телят до 6 месяцев. Содержание скота здесь беспривязно-боксовое, размеры боксов зависят от возраста животных. Раздача кормов и удаление навоза механизированы. Норма нагрузки на телятницу 120 голов.

В 1974 г. по этому типу был реконструирован телятник в совхозе имени Кирова Томской области. Его вместимость увеличилась с 200 до 560 голов. Нормы обслуживания возросли в 3 раза (с 40 до 120 голов). Затраты труда на производство центнера привеса уменьшились с 43 до 15 чел.-ч. Внедрение новой технологии и прогрессивной формы организации труда позволило высвободить 16 работников. Годовая экономия фонда заработной платы составила 23 тыс. руб. На реконструкцию телятника совхоз затратил 67 тыс. руб. На строительство нового типового телятника такой вместимости потребовалось бы ассигновать около 250 тыс. руб.

В 1974 г. по этому типу в Томской области была проведена реконструкция телятников в 18 хозяйствах, а по типу Коларовского комплекса — перестройка 5 молочных ферм на 400 коров, постро-

енных ранее по типовым проектам для привязного содержания скота. О результативности этого мероприятия можно судить по данным таблицы 1.

Таблица 1

Эффективность реконструкции животноводческих помещений
в хозяйствах Томской области ¹

Показатели	Всего	В том числе	
		телятники	коровники
Реконструировано помещений	23	18	5
Было ското-мест до реконструкции	5 600	3 600	2 000
Стало ското-мест после реконструкции	12 440	10 080	2 360
Надо было построить новых помещений по старым проектам	33	32	1
Среднеобластные затраты, тыс. руб.:			
на строительство одного помещения	×	200	600
на реконструкцию	×	120	190
Затраты, тыс. руб.			
на строительство новых помещений (дополнительных)	7 000	6 400	600
на реконструкцию	3 110	2 160	950
Нагрузка, гол.:			
на телятницу или доярку в старых помещениях	×	40	30
на оператора по выращиванию телят и оператора-дойера в новых помещениях	×	120	100
Общее сокращение количества телятниц и доярок, чел.	223	168	55

¹ По данным Ю. П. Хилия.

В результате реконструкции сэкономлено почти 4 млн. руб. капитальных вложений только на одном строительстве. Высвобождены 223 телятницы и доярки, а всего освобонилось более 300 работников. Это означает 450—500 тыс. руб. экономии фонда заработной платы. В 3 раза увеличилась производительность труда основных работников.

Широкий размах получили промышленные методы производства в птицеводстве. Птицефабрики и другие хозяйства системы Птицепрома накопили большой опыт ведения отрасли на промышленной основе. В них систематически снижается трудоемкость производства, растет производительность труда. Так, в 1975 г. прямые затраты труда на производство 1000 яиц в хозяйствах Птицепрома СССР составили 4,2 чел.-ч. На колхозных фермах они равнялись 23 чел.-ч.

Эффективно промышленное производство свинины. Крупнейшие свиноводческие комплексы — это настоящие фабрики с поточными линиями, высокой энерговооруженностью труда, со стабильным ритмом производства, низкой трудоемкостью продукции (табл. 2).

Таблица 2

Производственно-экономические показатели работы государственных комплексов по производству свинины за 1975 г.

Показатели фактические	Комплексы на 103 тыс. свиней				
	по типовому проекту	„Кузнецовский“ Московской области	„Ильинский“ Горьковской области	„Губкинский“ Белгородской области	„Калитянский“ Киевской области
Наличие свиней на 1/1 1975 г., тыс. гол.	73,0	72,0	76,1	78,9	78,2
В том числе свиноматок	5,3	5,3	5,5	5,1	5,3
Получено поросят (всего), тыс. гол.	117,5	118,2	120,5	111,5	125,6
Получено поросят на один опорос, гол.	9,8	9,4	9,5	9,6	9,1
Получено привеса, т:					
всего	12 413	12 010	12 981	10 529	11 668
в том числе на откорме	7 990	7 546	8 103	6 846	7 232
Среднесуточный привес на откорме, г	637	584	638	560	568
Сдано государству голов, тыс.	110,6	115,9	108,6	103,3	113,0
Средний вес одной головы, проданной государству ¹ , кг	112 ¹	105	119	112	112
Наличие свиней на 1/1 1976 г., тыс. гол.	73,0	72,1	83,4	72,9	77,0
В том числе свиноматок	5,3	5,3	5,3	5,6	5,3
Расход кормов на 1 ц привеса на откорме, ц корм. ед.	4,3	4,5	4,1	4,7	4,7
Прямые затраты труда на 1 ц привеса, чел.-ч ²	2,12	2,25	2,4	3,33	2,69
Себестоимость 1 ц привеса, руб. ²	77,78	71,77	71,37	81,78	88,73

¹ По типовому проекту предусмотрен вес одной головы к концу откорма, фактически показан вес головы, проданной государству (исключая выбракованных животных).

² Прямые затраты труда и себестоимость 1 ц привеса даны по состоянию на 1/XII 1975 г.

Промышленный откорм крупного рогатого скота также дает хорошие результаты. Об этом свидетельствует опыт работы как государственных, так и межхозяйственных откормочных комплексов. Эффективность откорма повышается по мере концентрации производства, при переходе на беспривязное содержание скота, а также совершенствования промышленных методов производства. Так, по данным Б. Ш. Минстера и Б. Н. Казаринова, затраты труда на производство центнера привеса на комплексах с привязным содержанием скота и мобильной раздачей кормов при мощности до 3 тыс. голов составляют 3,4 чел.-дн., от 3 до 6 — 3,0, свыше 6 тыс. голов — 2,1 чел.-дн. При беспривязном содержании скота с раздачей кормов стационарными кормораздатчиками они составляют соответственно 2,4; 2,1; 1,5 чел.-дн.; при беспривязном содержании с мобильной раздачей кормов — 1,9; 1,7; 1,7 чел.-дн.

Хорошие показатели достигнуты на молочном комплексе колхоза имени Ленина Новомосковского района Тульской области. Здесь в 1975 г. на каждую из 800 дойных коров получили по 4210 кг молока. Затраты труда на производство центнера продукции составили 1,9 чел.-ч, затраты кормов — 1,15 ц корм. ед. Годовая трудоемкость обслуживания одной коровы на комплексе равна 85,6 чел.-ч, себестоимость центнера молока — 13,61 руб. При средней цене реализации (по прямым связям с торгующими организациями) 28,54 руб. за центнер рентабельность производства молока в хозяйстве поднялась до 86,9%.

Из года в год растет эффективность производства молока на молочных комплексах ОПХ «Томский», где применяется беспривязно-бوكсовое содержание коров (табл. 3).

Таблица 3

Динамика эффективности производства молока в условиях промышленной технологии на комплексах ОПХ «Томский»
Томской области

Показатели	Год				
	1971	1972	1973	1974	1975
Удой на фуражную корову, кг	2355	2600	2835	2944	3163
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч	5,3	4,8	4,1	3,6	3,2
Расход кормов на 1 ц молока, ц корм. ед.	1,40	1,44	1,30	1,30	1,25
Себестоимость 1 ц молока, руб.	26,0	25,5	23,0	22,3	20,1

Беспривязно-боксовое содержание скота в последние годы получает все большее распространение в нашей стране. Но и при традиционном привязном содержании молочных коров внедрение промышленных методов производства, его интенсификация и хо-

Таблица 4

Динамика эффективности производства молока в госплемзаводе «Заря коммунизма» Московской области¹

Год	Приходится основных производственных фондов на одну корову, руб.	Приходится коров на 100 га сельхозугодий	Годовой удой на корову, кг	Произведено молока на одного работника, занятого в молочном скотоводстве, ц	Себестоимость 1 ц молока, руб.	Рентабельность производства молока, %
1961	140	14	3228	236	19,29	—32,3
1963	320	19	3250	312	22,46	—39,3
1966	570	19	3451	360	19,40	+ 3,8
1970	809	38	4401	657	13,50	+48,6
1973	867	39	4069	585	15,82	+40,7
1974	900	40	4500	677	16,70	+31,7

¹ По данным А. А. Гуманюка.

рошая организация дают высокую эффективность. За 14 лет интенсификации молочного скотоводства в направлении индустриализации производства в госплемзаводе «Заря коммунизма» Московской области при росте поголовья в 2,8 раза себестоимость молока снизилась на 15,5%, а продуктивность коров возросла на 39,4% (табл. 4). В этом хозяйстве большое внимание уделяют племенному делу, укреплению кормовой базы, организации труда животноводов, стимулированию их материальной заинтересованности в результатах производства.

Однако в молочном скотоводстве предстоит провести большую работу по освоению промышленных способов ведения отрасли. Так, обследование показывает, что на комплексах продуктивность коров в среднем на 22% выше, чем на колхозных и совхозных фермах, затраты труда на обслуживание одной коровы на 30% ниже, трудоемкость производства молока ниже на 32%. Выше на комплексах и производственные нагрузки на работника. Но в целом эти показатели недостаточно высокие. Причины этого заключаются в том, что на многих молочных комплексах применено устаревшее оборудование, скот не подготовлен для условий промышленного производства, не решена проблема кормовой базы, есть ошибки и в организации труда и управлении производством.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Организация труда в общем виде есть процесс установления рациональных форм его разделения и кооперирования, расстановки на этой основе работников, соблюдения правильных количественных пропорций и качественного соответствия между рабочей силой и материально-вещественными элементами производства, создания наиболее благоприятных условий труда, обеспечения эффективных действий и согласованного взаимодействия людей в процессе производства.

Организация труда преследует главную цель — обеспечить в данных условиях производства высшую производительность труда. На эту задачу неоднократно указывал В. И. Ленин. Он отмечал, что производительность труда можно повысить разными путями и в том числе «путем рационализации, т. е. упорядочения труда на разумных основаниях, что достигается такой организацией труда, которая в последнем счете сводит к минимуму производственные издержки, опираясь на строго продуманный производственный план и на такие формы разделения труда, которые позволяют с наибольшим совершенством использовать живую силу трудящихся...»¹.

Вместе с тем организация труда в социалистическом производстве преследует ряд важных социальных задач. Они заключаются, с одной стороны, в том, чтобы на каждом месте создавать наиболее благоприятные условия для труда человека: облегчать его, устранять или смягчать вредные воздействия производственной среды на организм работающего, предотвращать преждевременное возникающее производственное утомление работника, обеспечивать безопасность труда, повышать его привлекательность. С другой стороны, организация труда должна создавать предпосылки для развития творческих способностей человека, коллективизма в труде, воспитания чувства ответственности за порученное дело, укрепления социалистической дисциплины труда.

Организация труда в любой отрасли общественного производства базируется на его разделении и кооперации. Разделение труда — это обособление качественно различных видов деятельности людей, занятых в процессе совместного труда, его кооперация —

¹ Ленин В. И. Об электрификации. М., Политиздат, 1964, с. 136.

это объединение работников для планомерного и совместного участия в одном или разных, но связанных между собой процессах труда. При кооперации устанавливаются определенные производственные взаимосвязи между отдельными работниками и трудовыми коллективами.

С развитием промышленного производства в животноводстве происходят большие изменения в формах разделении и кооперации труда.

УГЛУБЛЕНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА

По мере специализации и концентрации производства, развития промышленных методов его ведения в животноводстве усиливается **технологическое разделение труда**. Вообще технологическое разделение труда обусловлено делением общественного процесса производства на отдельные отрасли (предметное разделение труда), стадии, фазы, группы операций, операции и приемы.

Производство любого продукта выступает как определенный технологический процесс и вместе с тем как совокупный процесс труда людей, участвующих в этом производстве. Обе стороны производства неразрывно связаны, причем первая оказывает определяющее влияние на вторую — с изменением технологии производства всегда меняется содержание и характер действий его работников.

В процессе производства люди по заранее намеченной технологии с помощью средств труда воздействуют на предметы труда, в результате чего последние претерпевают необходимые для создания продукта изменения. Такие изменения обычно наступают не сразу, а после прохождения предметами труда разнообразных технологических стадий. Последние могут распадаться на несколько фаз. Технологические стадии и фазы можно рассматривать как частичные производственные процессы, составляющие в совокупности процесс производства в целом.

В животноводстве каждая технологическая стадия и фаза обуславливаются прежде всего биологическими (физиологическими) особенностями развития живых организмов. Биологический цикл жизни животных лежит в основе всего технологического процесса. К числу технологических стадий и фаз относятся: получение приплода, выращивание молодняка различных половозрастных групп, доразивание животных, их откорм, содержание взрослого стада с делением его на группы в соответствии с половыми признаками и физиологическим состоянием. Каждая такая фаза и стадия характеризуются определенной завершенностью и своими технологическими особенностями.

Деление процесса производства на стадии и фазы или частичные производственные процессы носит не только технологический, но и определенный организационный характер. Технологические стадии, фазы служат основой для межхозяйственного и внутрихозяйственного разделения и кооперации труда. Именно с учетом отдельных

стадий и фаз производства животноводческой продукции создают-ся репродукторные и откормочные хозяйства, проводится внутри-хозяйственная специализация в совхозах и колхозах, т. е. создают-ся маточные фермы и фермы по выращиванию молодняка. На этой основе из главной отрасли выделяются суботрасли, организацион-но оформленные в виде специализированных предприятий. Так, в свое время от скотоводства, которое давало молоко, ремонтный и племенной молодняк, молодняк для откорма, отпечковалась ското-откормочная отрасль, развившаяся в мощное промышленное про-изводство говядины. В свою очередь, специализация на откорме, углубляющаяся по мере индустриализации технологии, способство-вала выделению отдельных фаз (выращивание молодняка ранних возрастов, доращивание молодняка, заключительный откорм). Ор-ганизационно каждая фаза оформилась или в отдельные производ-ственные участки и цеха (бригады), или в самостоятельные вну-трихозяйственные подразделения.

Технологическое разделение труда по стадиям и фазам произ-водства проявляется в создании трудовых коллективов, специали-зирующихся на их осуществлении. Организационное обособление таких трудовых коллективов является следствием технического прогресса в отрасли. Внедрение машинных технологий в животно-водство становится возможным при стандартизации предметов труда — формировании однородных групп животных по полу, воз-расту, производственному назначению, физиологическому состоя-нию и другим признакам. Для таких однородных групп животных появляется возможность создавать специализированные тех-нические средства (помещения с определенной планировкой и раз-мещением оборудования, комплекты машин, предназначенные для поддержания нужного микроклимата, приготовления и раздачи кормов в соответствии с рационами для данной группы животных, уборки помещений, выполнения других технологических операций).

Для эксплуатации этих технических средств, осуществления всех работ по обслуживанию животных на соответствующей ста-дии или фазе производства создается специализированный трудо-вой коллектив. Вот как это выглядит на практике. На старых фер-мах крупного рогатого скота выращивание ремонтного молодняка было лишь частичной стадией производственного процесса. Сейчас создается на промышленной основе новая отрасль — направленное выращивание телочек и нетелей, строятся специализированные внутрихозяйственные и межхозяйственные комплексы.

В Пензенской области в 1972 г. было создано объединение сов-хозов по выращиванию высокопродуктивных коров. Головное пред-приятие объединения — совхоз «Ардымский» специализируется на выращивании из телок 15—20-дневного возраста, нетелей 6—7-ме-сячной стельности. Совхозы «Константиновский» и «Еланский», входящие в объединение, занимаются подготовкой нетелей к отелу и раздоем первотелок в течение первых 3—4 месяцев лактации.

В комплексе совхоза «Ардымский» две фермы (две фазы раз-деления труда на стадии выращивания нетелей): Саловская, где



выращивают телок от 15 дней до 16 месяцев, и Ардымская — для выращивания телок и нетелей от 16 до 24 месяцев.

На Саловской ферме созданы 3 бригады, на Ардымской — 2. Каждый из этих коллективов специализируется на выращивании ремонтного молодняка различных возрастов (табл. 5).

Таблица 5

Разделение труда и состав трудовых коллективов на фермах
выращивания телок и нетелей в спецхозе «Ардымский» Пензенской области
(по данным 1975 г.)

Показатели	Фермы				
	Саловская			Ардымская	
	бригада № 1 по выращиванию телок от 15 дней до 3 мес.	бригада № 2 по выращиванию телок от 3 до 6 мес.	бригада № 3 по выращиванию телок от 6 до 16 мес.	бригада № 1 по выращиванию телок и нетелей от 16 до 20 мес.	бригада № 2 по выращиванию нетелей от 20 до 24 мес.
Всего человек в бригаде	18	26	32	26	22
В том числе:					
скотников-операторов	10	18	24	18	18
ночных операторов	1	1	1	1	1
Закреплено за бригадой:					
производственных помеще- ний	2	3	8	5	5
телок и нетелей	1000	900	3900	1200	1050
Количество звеньев в бригаде	2	3	8	5	5

Животных каждой возрастной группы содержат в помещениях с соответствующим оборудованием. Технология их выращивания различная.

Углубленное технологическое разделение труда осуществлено и в других совхозах объединения. Это позволяет на всех стадиях производства применять современные технические и технологические решения и получать неплохие результаты. С момента организации по 1976 г. объединение закупило в хозяйствах Пензенского района, вырастило и реализовало 16 тыс. нетелей и первотелок, причем доля чистопородного скота составила около 80%. Удельный вес нетелей I класса и класса элита достиг 75,5%. В 1975 г. удой коров-первотелок, выращенных в объединении, составил 3035—3305 кг (в зависимости от породы) вместо 2472—3119 кг, полученных от первотелок, выращенных в хозяйствах района.

За счет поставок в хозяйства ремонтного молодняка с более высокими продуктивными качествами молочная продуктивность коров по Пензенскому району повысилась за последние годы на 700 кг.

В ОПХ «Томский» Томской области насчитывается более 6,5 тыс. голов крупного рогатого скота, из них почти 2400 коров. Нетели 5—6-месячной стельности, телята профилакторного возраста, коровы сосредоточены в комплексах на 1100, 900, 600 и 450 го-

лов. Молодняк от 20-дневного до 6-месячного возраста содержится в специализированном комплексе на 1500 голов, а бычки после 6-месячного возраста, выбракованные телки и коровы на откорме находятся в специализированных отделениях. В каждом комплексе имеются специализированные первичные трудовые коллективы: бригады и звенья.

Ведение молочного скотоводства на промышленной основе с применением прогрессивной системы беспривязно-боксового содержания животных, осуществление углубленного технологического разделения труда дали возможность значительно повысить производительность труда животноводов, добиться достаточно высокой продуктивности животных в суровых сибирских условиях. Надой на корову в 1976 г. составил в среднем по хозяйству 3400 кг, а по отдельным комплексам — 4000 кг молока и более. Затраты труда на производство центнера молока составляют около 3 чел.-ч.

Углубленное технологическое разделение труда применяется и на современных крупных свиноводческих комплексах. Так, для комплексов на 108 тыс. голов характерна своя схема разделения труда в основном производстве. Имеются коллективы двух цехов: репродукторного и откормочного. В первом цехе созданы 4 производственных участка (бригады): холостых и супоросных свиноматок первого периода супоросности; свиноматок второго периода супоросности; подсосных свиноматок с поросятами; поросят-отъемышей. Во втором цехе работают 2 однотипные бригады.

В пределах каждой технологической стадии или фазы выполняется ряд операций, связанных с воздействием человека на предметы труда. Операцию можно определить как технологически обособленную часть производственного процесса, представляющую собой целесообразное качественное, количественное изменение или пространственное перемещение данного предмета труда, осуществляемое непосредственно человеком или рабочей частью машины под управлением и наблюдением человека.

Каждая операция характеризуется неизменностью предметов и средств труда, а также рабочего места. В животноводческих отраслях в качестве предметов труда выступают прежде всего животные, а также корма, подстилка, навоз, готовая продукция. На ремонтных и наладочных работах предметами труда становятся машины, механизмы, оборудование. Воздействие на них человека с помощью орудий труда на тех или иных рабочих местах и составляет отдельные операции.

На крупных животноводческих фермах, где применяется сложное технологическое оборудование и процесс труда осуществляется на групповых рабочих местах, наблюдается разделение труда по комплексам технологических приемов. Например, в обязанности пяти операторов-дояров, работающих на карусельной доильной установке на 40 станков, входит выполнение следующих технологических приемов: первый оператор — проверка коров на мастит (сдаивание первых струек молока), обмывание вымени теплой водой; второй — вытирание вымени сухими салфетками, предва-

рительный массаж, подключение доильных аппаратов; третий и четвертый — наблюдение за доением, машинный додой, снятие доильных аппаратов с вымени, обработка вымени, слив молока из мерных цилиндров; пятый оператор — раздача концентратов на доильной установке с пульта управления.

Таким образом, технологическое разделение труда выражается, с одной стороны, в создании коллективов работников, осуществляющих ту или иную стадию или фазу производства, с другой стороны — в специализации работников на выполнении отдельных технологических операций и технологических приемов.

В промышленном животноводстве развивается также **функциональное разделение труда**, связанное с ролью и местом отдельных групп работников в процессе производства. Одни из них заняты непосредственно осуществлением технологического процесса по созданию основной продукции предприятия, другие — обслуживанием средств и предметов труда, а также самих работников. Первые называют основными, вторых — обслуживающими или вспомогательными. Последние непосредственно в технологическом процессе не участвуют, но способствуют его осуществлению. Разделение труда основных работников связано со структурой технологического процесса, а также с применяемыми машинами и оборудованием. Разделение труда обслуживающих работников определяется функциями по обслуживанию производства и занятых в нем людей. В связи с этим выделяют три крупные группы этих работников: обслуживающих людей в процессе производства; обслуживающих средства труда (машины, оборудование, здания, территорию хозяйства); занятых перемещением (погрузкой, разгрузкой, транспортировкой) предметов и средств труда и контролем их качества.

Каждая из перечисленных групп работников подразделяется на подгруппы по соподчиненным признакам. Так, работники первой группы делятся на занятых санитарно-гигиеническим обслуживанием (обеспечение работы душевых, умывальников, туалетных комнат); бытовым обслуживанием людей на производстве (например, работники столовой) и т. д.

Работники второй группы делятся на подгруппы с учетом однородности выполняемых ими работ: ремонтные, наладочные, электротехнические, энергетические и т. д.

Третья группа состоит из лиц, выполняющих погрузочно-разгрузочные, транспортные, складские, контрольные работы.

Функциональное разделение труда характерно не только для производственных рабочих, но и для работников административно-управленческого аппарата, служащих и других функциональных групп.

Рассмотренные выше формы разделения труда являются определяющими при организации трудовых коллективов. Они лежат и в основе формирования профессий и специальностей.

Различают и другие формы разделения труда: квалификационное, временное, по полу и возрасту. Сущность квалификационного разделения труда состоит в том, что работникам одной и той же

профессиональной группы в соответствии с их квалификацией по-
лучается выполнение операций различной сложности.

Временное разделение труда заключается в распределении исполнителей по сменам работы.

Разделение труда по полу и возрасту состоит в том, что на одних работах используются преимущественно мужчины, на других — женщины. Есть работы, которые могут выполнять подростки.

Длительное время животноводы были представлены работниками сравнительно небольшого числа профессий, специальностей. К ним относились доярки, скотники-пастухи, свинари, птичники, чабаны. С развитием процесса специализации и внедрением промышленных методов производства состав работников по профессиям стал более разнообразным. На крупных молочных фермах сейчас, помимо доярок и скотников, работают кормачи, доярки родильного отделения, телятницы профилактория и обслуживающие телят в возрасте до 6 месяцев. Появились работники технических специальностей, занятые обслуживанием машин и оборудования.

Наиболее разнообразен по профессиям и специальностям состав работников на крупных животноводческих комплексах и птицефабриках. В Вороновском скотооткормочном комплексе Московской области на 10 тыс. голов заняты 100 рабочих и специалистов. Среди них есть операторы по выращиванию телят, откорму молодняка, приготовлению, дозированию и раздаче кормов, обслуживанию скота ночью, ветообработке животных, трактористы-машинисты; слесари (электрики)-наладчики, аппаратчики очистных сооружений; шоферы на спецмашинах, дезинфекторы; вакциниаторы, сортировщики скота. Всего же здесь работают люди 15 специальностей (на обычных фермах по откорму крупного рогатого скота их не более 3—4). Разделение труда на откормочном комплексе «Вороново» показано в таблице 6.

Еще разнообразнее труд на птицефабриках и в крупных свиноводческих комплексах, где в производственных коллективах насчитывается более 100 различных специальностей. Особенно много их среди обслуживающих работников, удельный вес которых в общей численности в ряде случаев достигает 60—70%. Появились работники со специальностями, которые ранее были свойственны только индустриальным предприятиям. Это — слесари-наладчики, машинисты компрессорных и холодильных установок, газо- и электросварщики, аппаратчики, лаборанты химической очистки воды и многие другие.

При выборе той или иной формы разделения труда, а следовательно, и специализации работников необходимо руководствоваться определенными требованиями. Прежде всего надо позаботиться о полной и равномерной загрузке каждого участника общественного процесса труда (полном использовании совокупного и индивидуального фондов рабочего времени).

Разделение труда ведет к специализации работников. Оно позволяет быстрее приобретать необходимые производственные навыки, лучше использовать машинную технику, оборудование.

**Разделение труда в скотооткормочном комплексе
«Вороново» Московской области**

Специальность работника	Выполняемые операции
Сортировщик скота	Выгрузка доставленных телят из машины Взвешивание Мойка телят Распределение телят по клеткам Термометрия молодняка Мойка кузова автомашины горячей водой
Оператор по выращиванию телят	Приготовление ЗЦМ Подача ЗЦМ к кормушкам, розлив по ведрам Наблюдение за выпойкой Мойка молокопровода и ведер Раздача комбикорма и сена Осмотр телят Выборочная термометрия Поддержание помещений в чистоте Взвешивание животных Передача телят на следующий участок Участие в техническом обслуживании оборудования
Операторы по приготовлению, дозированию и раздаче кормов (в первом и втором периодах)	Транспортирование комбикорма из склада до приемных бункеров
Оператор по откорму скота (второй период)	Подача кормосмеси по пневмотранспортерам Техническое обслуживание оборудования Сортировка скота Раздача кормосмеси с помощью планчатого транспортера Поддержание чистоты в помещениях Прием телят из первого периода Техническое обслуживание оборудования Оказание помощи при зооветмероприятиях
Тракторист-машинист	Погрузка сенажа в транспортные средства Подвоз сенажа к кормоприготовительному отделению Разгрузка сенажа в приемные бункера
Аппаратчики очистных сооружений	Перекачка навозной жижи в навозохранилище Ежедневное техобслуживание оборудования
Оператор по обслуживанию скота ночью	Ночное дежурство в животноводческих помещениях
Слесари (электрики)-наладчики	Ежесменное техническое обслуживание кормоприемной, кормораздаточной и другого оборудования
Оператор по ветобработке	Лечебно-профилактические мероприятия
Дезинфектор	Подготовка помещений к приему животных
Прачка	Стирка и дезинфекция спецодежды

Однако чрезмерно узкая специализация может привести к неполной занятости работника в течение рабочего дня. Это обычно бывает связано с тем, что на участке производства недостаточный фронт работы по данной специальности. Уровень полезной занятости и загруженности работника можно выявить с помощью фотографий рабочего времени и применения в расчетах ряда коэффициентов.

Первый коэффициент — продолжительности рабочего дня или рабочей смены ($K_{см}$) — определяется по формуле:

$$K_{см} = \frac{T_{фсм}}{T_{см}},$$

где $T_{фсм}$ — фактическая продолжительность смены, включая потери времени;

$T_{см}$ — установленная для данного исполнителя продолжительность смены.

Второй коэффициент — полезных затрат рабочего времени или полезной занятости исполнителя ($K_{пв}$) — находится по формуле:

$$K_{пв} = \frac{T_{фпз} + T_{фоп} + T_{фобс} + T_{нотл}}{T_{фсм}} = \frac{T_{фпв}}{T_{фсм}},$$

где $T_{фпз}$ — фактическое подготовительно-заключительное время;

$T_{фоп}$ — фактическое оперативное время;

$T_{фобс}$ — фактическое время организационно-технического обслуживания рабочего места;

$T_{нотл}$ — нормативное время перерывов на отдых и личные надобности исполнителя.

$T_{фпв}$ — общая продолжительность фактически полезно затраченного времени смены;

Третий коэффициент — загруженности исполнителя ($K_{зи}$) — будет равен:

$$K_{зи} = K_{см} \times K_{пв} = \frac{T_{фпв}}{T_{см}}.$$

Может показаться, что два последних коэффициента имеют одинаковый смысл. Но это бывает так лишь при совпадении величин $T_{см}$ и $T_{фсм}$. На практике же величина $T_{фсм}$ почти всегда больше или меньше величины $T_{см}$. В таких случаях коэффициент полезных затрат времени отражает лишь их удельный вес в фактической продолжительности смены и не характеризует действительной загруженности работника.

Рассмотрим, как это выглядит на практике. Допустим, что фактическая продолжительность рабочего дня, зафиксированная наблюдением, составила 6 ч. Установленная продолжительность смены равна 7 ч. Фактические затраты полезного времени равны 6 ч.

При этих условиях коэффициент полезных затрат времени равен 1. Но это нельзя принимать за величину загруженности работ-

ника, так как на самом деле он потерял 1 ч рабочего времени. Его истинная загруженность характеризуется коэффициентом 0,86.

Допустим далее, что при установленном 7-часовом рабочем дне исполнитель проработал 9 ч, причем из них полезно затратил 8 ч. Коэффициент полезных затрат времени здесь равен 0,89. Если судить только по этому коэффициенту, то может представиться, что исполнитель проработал неполную смену. Коэффициент же его загруженности, равный 1,14, свидетельствует о том, что он работал больше установленного времени.

Полной и равномерной загруженности работников можно добиться за счет некоторого перераспределения обязанностей, совмещения рабочих функций и профессий.

Как показывают наблюдения, наиболее часто неполная загруженность при узкой специализации труда встречается у обслуживающих работников. Чтобы избежать этого, можно рекомендовать следующие варианты совмещения профессий:

Основная специальность (профессия)	Совмещаемая специальность (профессия)
Слесарь по межремонтному обслуживанию оборудования	Электромонтер
Слесарь-сантехник	Электромонтер
Оператор станции перекачки навоза	Слесарь-сантехник
Электромонтер	Электрогазосварщик
Оператор кормосмесителя	Машинист кормораздатчика
Водитель электрокара	Грузчик
Водитель автомобиля	Грузчик
Тракторист-машинист	Грузчик
Тракторист-машинист	Грузчик
Оператор котельных установок	Слесарь-ремонтник котельных установок
Оператор холодильных и компрессорных установок	Слесарь-наладчик холодильных и компрессорных установок
Водитель ДУК	Дезинфектор помещений
Лаборант водохимически	Лаборант очистных сооружений
Уборщица	Кастелянша
Прачка	Уборщица
Уборщица	Курьер
Курьер	Уборщица
Зав. складом	Весовщик автовесов
Весовщик	Учетчик

Углубляя специализацию труда, следует помнить также о сохранении его содержательности и устранении чрезмерной монотонности.

Так, в откормочных животноводческих комплексах при механизации раздачи кормов, поения животных, удаления навоза из помещений в обязанностях отдельных операторов остается только ручная чистка станков. Работа эта непривлекательная, операторы выполняют ее неохотно. Видимо, нужно за счет совершенствования технических средств ликвидировать ручные работы. Можно найти

выход в распределении обязанностей таким образом, чтобы все операторы имели возможность управлять машинами, принимать участие в их техническом обслуживании.

В ряде случаев при узкой специализации работников возрастает монотонность их труда. Чаще всего это наблюдается у дояров-операторов на доильной установке «карусель». Здесь надо организовать работу так, чтобы дояры-операторы периодически менялись своими рабочими местами.

Все сказанное подтверждает, что разделение труда имеет свои границы, поэтому, разрабатывая рациональные формы организации труда, необходимо руководствоваться принципом оптимальной специализации работников.

ФОРМЫ КООПЕРАЦИИ ТРУДА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Совместная трудовая деятельность людей в процессе общественного производства предполагает кооперацию труда. Различают простую и сложную формы кооперации труда. Последняя основана на разделении труда. Поскольку основными формами разделения труда являются технологическая и функциональная, можно говорить также о технологической и функциональной формах кооперации труда.

В промышленном животноводстве технологическая форма кооперации труда проявляется в организации совместной деятельности специализированных групп людей и исполнителей, занятых осуществлением отдельных технологических стадий, фаз и операций основного производства. Функциональная форма кооперации — это организация совместной деятельности работников основного и вспомогательного производств, аппарата управления.

Кооперация труда в различных своих формах осуществляется как в границах первичных трудовых коллективов, так и всего предприятия (внутрихозяйственного подразделения). Знание сущности кооперации труда в увязке с его разделением позволяет находить наиболее рациональные формы организации трудовых коллективов, определять их размеры, производственную и социальную структуру, типы специализации.

На промышленных животноводческих комплексах формируются несколько видов трудовых коллективов.

Рабочая группа — первичная трудовая ячейка, выполняющая в системе внутрибригадного (внутрицехового) разделения труда определенный круг операций. Отличительной чертой рабочей группы является то, что здесь не назначается старший. Управляет ею непосредственно бригадир (начальник цеха, руководитель службы).

Рабочие группы создаются преимущественно при простой кооперации труда. В них может быть и сложная кооперация. Например, в цехах птицефабрик для клеточного содержания кур-несушек в рабочую группу входят птичница-оператор и оператор (слесарь-

наладчик). Организационно рабочие группы входят в состав бригад, коллективов цехов, в функциональные службы.

По профессиональному составу в промышленном животноводстве встречаются самые разнообразные рабочие группы: дезинфекторов, техников по искусственному осеменению животных, операторов-дояров, работающих на доильных установках типа «елочка» и «тандем», возчиков кормов, операторов по раздаче корма с помощью ленточных транспортеров и т. д.

Рабочие группы могут быть как постоянными, так и временными. Временные группы (дезинфекторы, плотники, ремонтные рабочие) организуют для выполнения разовых или периодически повторяющихся операций. Количественный состав таких групп обычно варьирует в пределах от 2 до 5 человек.

Каждый работник, входящий в группу, получает оплату по результатам своего труда в соответствии с тарифной сеткой. При этом для постоянных групп операторов оплата труда обычно связывается с конечными результатами производства.

При простой форме кооперации труда организация выполнения работ членами группы идет на основе индивидуального задания. При сложной форме кооперации труда члены группы, выполняя свои специализированные операции, вместе с тем взаимодействуют в границах технологической зоны и помогают друг другу в работе.

Звено на животноводческом комплексе (самостоятельное или входящее в состав бригады, цеха) — это та же рабочая группа, выполняющая определенный круг операций под руководством старшего (звеньевского). В него входят связанные единым производственным заданием или функцией обслуживания работники, за которыми закреплены определенная группа скота или производственный участок комплекса.

Создание в бригадах и коллективах цехов звеньев ведет к усилению ответственности работников за рост продуктивности животных, использование машин и оборудования. Одновременно это помогает упорядочить недельные режимы труда и отдыха работников. Звеньевой (иными словами, старший группы) выполняет не только производственные функции, но и управленческие, ему начисляется надбавка к заработной плате за руководство.

В молочном скотоводстве чаще всего применяется звеньевая форма организации труда доярок, работающих по смещенному графику.

В откормочном скотоводстве звенья формируют на определенных участках производства (на 1—3 воловни). В Краснодарском крае, например, создают звенья для обслуживания скота на летних откормочных площадках. В откормочном скотоводстве встречаются звенья 3 видов: с закреплением только скота; с закреплением скота и техники; с закреплением скота, техники и земли (кормовых угодий). Последние 2 варианта звеньевой организации труда характеризуются лучшими производственными показателями.

В промышленном свиноводстве также создаются несколько видов звеньев:

с индивидуальным закреплением групп свиней за каждым членом звена и выполнением полного цикла работ по этой группе отдельными свинаями;

с частичным разделением труда внутри звена, когда отдельные технологические операции (кормление, чистка станков) каждый член звена выполняет самостоятельно по своей группе животных, а часть работ все члены звена делают вместе;

с коллективным обслуживанием закрепленной группы животных. В этом случае звено формируют из работников, совмещающих несколько функций и даже специальностей.

На птицефабриках создаются звенья, состоящие из 3—5 человек: звенья основных рабочих (птичников) без разделения обязанностей между ними;

звенья основных и обслуживающих рабочих с разделением труда между этими группами исполнителей;

звенья обслуживающих рабочих без разделения обязанностей между ними.

Бригада — часть коллектива комплекса или трудового коллектива цеха, объединяющая связанных одним производственным заданием работников, которые дают законченный в той или иной степени продукт труда или выполняют определенные функции по обслуживанию рабочих мест. Бригада на комплексе не охватывает всего цикла производства, а специализируется на осуществлении частичного производственного процесса или части функций обслуживания.

Это является закономерным следствием углубленного разделения труда в крупном промышленном производстве, где труд приобретает непосредственно коллективный характер.

Бригады на комплексах и птицефабриках подразделяются на отраслевые, специализированные и смешанные. Первые объединяют работников, обслуживающих различные половозрастные группы скота (птицы) одной отрасли; вторые включают работников одной специальности; третьи состоят из работников нескольких специальностей и выполняют разнообразные функции по обслуживанию оборудования и половозрастных групп скота (птицы).

В зависимости от объема выполняемых операций коллектив бригады может быть представлен несколькими звеньями или рабочими группами. В целом бригада остается основной формой организации труда в крупном промышленном производстве животноводческой продукции.

Коллектив цеха — это объединение нескольких бригад, самостоятельных рабочих групп и звеньев. В него входят работники, занятые на определенной стадии производства или обслуживания. Цеха подразделяются на основные и вспомогательные. Главная функция коллектива цеха — обеспечение определенной стадии производства (например, цеха воспроизводства, обслуживания основного стада, подготовки кормов, транспортный цех). С позиций требований специализированного производства наличие цехов выступает как следствие технологического и функциональ-

ного разделения труда на комплексе. Наряду с этим объединением первичных трудовых коллективов в коллектив цеха связано с совершенствованием управления производством.

Рабочие группы, звенья, бригады, коллективы цехов представляют собой систему трудовых коллективов животноводческого комплекса. Главная задача рационально организованной системы коллективов — обеспечить максимально непрерывное и ритмичное производство продукции.

Непрерывность имеет особое значение для крупного промышленного производства. Перерывы в использовании производственных мощностей, простой рабочей силы и машинной техники существенно сказываются на конечных результатах такого производства.

Неиспользование на свиноводческом комплексе одного или нескольких свиноматок в течение какого-либо периода означает сокращение и удорожание производства свинины. Вынужденные перерывы в работе кормоцеха могут вызвать снижение привесов животных, а простой рабочих — увеличение затрат труда. Все это отрицательно скажется на уровне производительности труда работников комплекса.

С непрерывностью процессов связана их ритмичность, заключающаяся в закономерном повторении одноименных элементов процесса во времени, обеспечивающем одинаковые темпы, равномерную скорость производства продукта в тот или иной рабочий период. Это при прочих равных условиях означает достижение наибольшей выработки с наименьшими затратами труда и средств. Чтобы обеспечить нужный уровень непрерывности и ритмичности производственных процессов при формировании системы трудовых коллективов, необходимо определить оптимальную потребность в рабочей силе и соблюсти ряд общих требований (принципов).

Пропорциональность. Чтобы добиться слаженной работы всего совокупного механизма производства, избежать перебоев в каждом процессе труда, необходимо соблюдать определенные пропорции в расстановке рабочей силы по рабочим местам и участкам производства. Такое требование становится обязательным в машинном производстве. Здесь пущены определенные пропорции не только между различными группами рабочей силы, но и между частичными машинами, половозрастными группами животных.

Требование пропорциональности соблюдается в животноводстве и при организации механизированных технологических линий, например, на доении коров и первичной обработке молока; приготовлении, транспортировке и раздаче кормов и т. п.

Нарушение необходимой пропорциональности в животноводческих отраслях недопустимо, ибо это не только может вызвать перебои в работе людей и машин, но и нарушить естественное течение биологических процессов, что приведет к недобору или даже потере продукции.

Качественное соответствие. Соединяя труд, средства и предметы труда, необходимо не только соблюдать количественные пропорции, но и добиться качественного соответствия всех сторон процесса труда. Применительно к животноводству следует соблюдать соответствие:

рабочей силы и степени сложности работ на данных рабочих местах;

технических параметров машин и механизмов психофизиологическим требованиям человека;

производственной среды и прежде всего микроклимата психофизиологическим требованиям человека и физиологическим требованиям животных;

режимов труда и отдыха людей их социальным и физиологическим требованиям;

технических параметров машин и механизмов физиологическим и зоогигиеническим требованиям животных, а также соответствие животных требованиям машинной технологии;

техники безопасности условиям труда.

Соблюдение требований качественного соответствия различных сторон процесса труда всегда прямо или косвенно способствует экономии времени, повышению производительности труда, общей эффективности производства. Так, если на рабочем месте, где выполняются сложные операции, окажется человек с недостаточно высокой квалификацией, это приведет к замедлению их выполнения или к браку в работе. И то и другое снизит производительность труда. Если, наоборот, на простой работе окажется высококвалифицированный человек, то это будет нерациональное использование того времени, которое затрачено на его подготовку.

Временное соответствие. Сущность этого принципа состоит в точности соблюдения сроков, отведенных для выполнения каждой операции. Нарушение сроков на одном рабочем месте ведет к нарушению единства всего процесса, вызывает потери рабочего времени и простои техники на других рабочих местах, снижает результативность производства. Так, если распорядком дня на свинооткормочном комплексе предусмотрено утреннее кормление животных в 6 ч, то к этому сроку должны быть закончены следующие операции: загрузка кормов в варочные котлы, проварка их, смешивание, разгрузка, охлаждение, доставка к местам скармливания. Если это не будет сделано, в работе свиноматок наступит вынужденный перерыв, нарушится режим кормления животных, что неблагоприятно скажется на их продуктивности.

Согласование всех операций во времени приобретает важнейшее значение на крупных животноводческих комплексах, где поголовье обслуживает большое количество работников различных профессий. Это достигается на основе установления плановых заданий для отдельных групп работников, со-

гласованных по времени выполнения на каждом участке производства, на каждом рабочем месте.

Непрерывное и ритмичное протекание процессов труда придает им своеобразное равновесие, сохраняющееся при постоянном наличии необходимой рабочей силы и бесперебойном обеспечении производства всеми видами материалов и энергии. Однако возможны невыходы отдельных работников на работу из-за болезни или по другой причине, могут возникнуть перебои в материально-техническом обеспечении. Поэтому при организации производства и формировании трудовых коллективов следует руководствоваться требованиями **образования запаса ресурсов**. Это в какой-то степени будет удорожать производство, но оно всегда окажется меньше того ущерба, который может быть нанесен непредвиденными перерывами в технологических и трудовых процессах.

Нужно также соблюдать **оптимальное сочетание специализации работников с некоторым универсализмом**.

Для облегчения управления каждым конкретным трудовым коллективом и системой их следует выдерживать **определенную норму управляемости**. Для коллективов типа бригад (основные работники) она составляет 20—25 человек, для функциональных бригад (обслуживающие работники) — 10—15 человек.

Если специализированных бригад определенного типа насчитывается не менее трех (по отношению к основным работникам), их объединяют в коллектив цеха.

При создании всех форм трудовых коллективов (цех, бригада, звено, постоянная рабочая группа) большое значение имеет соблюдение принципа **постоянства состава кадров**, закрепленных за коллективами производственной зоны, технологического оборудования. Это позволяет повысить ответственность работников за результаты труда, способствует росту их мастерства. Работоспособность трудовых коллективов в значительной мере зависит и от **психологической совместимости** их членов. В крупных трудовых коллективах этот принцип проявляется с еще большей силой, чем в небольших объединениях.

Требование психологической совместимости работников внутри коллектива захватывает и сферу управления им, т. е. распространяется и на его руководителей (начальников цехов, начальников участков — бригадиров, звеньевых).

Очень важно, чтобы во главе коллектива стоял не формальный лидер, а человек, способный организовать работу, сплотить вокруг себя людей, понять их потребности и настроения, содействовать профессиональному и творческому росту подчиненных.

Принцип неформального лидера должен быть соблюден на всех ступенях иерархической структуры коллектива комплексного или животноводческого объединения.

Уровень организационно-экономических условий деятельности трудовых коллективов определяет **принцип интеграции материальных интересов**. Сущность его состоит в необходимости установить экономические стимулы для сочетания индивидуальных и коллективных интересов. Это имеет первостепенное значение в условиях углубленного разделения труда, когда конечный продукт является результатом коллективных усилий.

Коллективный материальный интерес начинает проявляться уже на групповом рабочем месте. Он реализуется через коллективные формы оплаты труда. В системе трудовых коллективов комплекса или предприятия в целом интеграция материальных интересов осуществляется через механизм внутрихозяйственного расчета, а в системе производственных коллективов межхозяйственного объединения — через экономические взаимоотношения, характеризующиеся ценами, порядком распределения прибыли, соответствующими материальными поощрениями и экономическими санкциями.

На промышленных животноводческих фермах и комплексах накоплен определенный опыт рациональной организации трудовых коллективов. Большой интерес в этом отношении представляет практика молочного комплекса ОПХ «Щапово» Московской области. Комплекс рассчитан на 2000 коров, эксплуатируется с 1973 г. На нем занято всего 69 человек. Основные работники объединены в 3 сменные бригады. Ежедневно на комплексе 2 бригады работают в 2 смены, 3-я — отдыхает¹. Сменные бригады состоят из звеньев и специализированных групп работников (табл. 7).

Таблица 7

Состав сменной бригады на молочном комплексе «Щапово»

Категории работников	Количество работников	Примечания
Начальник смены (бригадир)	1	Группа
Операторы по раздаче грубых и сочных кормов	2	
Оператор по раздаче концентрированных кормов на доильной установке	1	
Операторы по доению коров	4	Звено
Помощник оператора по доению коров	1	
Операторы по обслуживанию коров в родильном отделении	2	
Оператор по обслуживанию коров в стационаре	1	Звено
Оператор по выращиванию телят	1	
Итого	13	

Функции работников разграничены, распределение обязанностей специализировано. В репродукторной части, включая стацио-

¹ Кроме операторов ветслужбы, которые работают в одну смену.

нар, работает звено: 3 оператора-дояра и телятница профилактория. Его возглавляет наиболее квалифицированный оператор, имеющий звание мастера. В кормощехе в каждую смену работают 2 оператора по раздаче кормов.

Штат специалистов и управленческого персонала комплекса, без начальников смен, включает 9 человек: начальник комплекса, главный зоотехник-селекционер, главный ветврач, старший ветврач производственной зоны, старший ветврач зоны воспроизводства, главный инженер, старший инженер-механик, старший инженер-электрик, старший бухгалтер-экономист. Обслуживающий персонал: слесари, электромонтеры, вахтеры, кладовщик, дезинфекторы, рабочий столовой, лаборант молочной. Кроме того, на комплексе заняты 2 техника по искусственному осеменению коров, входящие в ветеринарную службу.

Нагрузка на одного основного работника в смену составляет 170 коров, на оператора по доению — 380, оператора по кормлению — 1025 коров.

При проектировании трудовых коллективов для комплекса «Щапово» принципы согласованности учитывали в нескольких аспектах: при формировании сменных бригад с точки зрения объема и структуры функций, выполняемых в каждую смену в соответствии с заданной технологией; при организации звеньев и рабочих групп внутри сменных бригад; при создании групп основных (операторы по ветеринарной обработке животных) и обслуживающих работников, не входящих в сменные коллективы. Наряду с этим определяли оптимальные пропорции между численным и профессиональным составом работников, а также объемами функций, их структурой, производительностью машин и механизмов поточных технологических линий. Принцип качественного соответствия проявился при учете квалификации исполнителей, а также их психологической совместимости. Численность трудовых коллективов на Щаповском комплексе (по сменам) составляет 13 человек. Это в пределах нижней оптимальной границы нормы управляемости. Принятая система оплаты труда обеспечивает материальную заинтересованность рабочих при оптимальном соотношении с производительностью их труда. Принцип временной согласованности нашел на комплексе отражение в распределении обязанностей и распорядка дня.

Хорошо зарекомендовала себя бригадно-звеньевая форма организации труда на Вершининском молочном комплексе Томского ОПХ Томской области (рис. 2). На комплексе 2 производственных цеха: для содержания дойного стада и растела коров. В первом размещены 800 дойных коров. Здесь двухэтажный доильный блок с 2 круговыми доильными установками на 18 станков каждая. Во втором цехе содержат сухостойных коров. Здесь есть родильное отделение, телятник-профилакторий на 80 телят, доильная установка «тандем», изолятор на 19 ското-мест и другие помещения. Дойных и сухостойных коров группы раздоя содержат в боксах.

Все трудоемкие процессы на комплексе механизированы и автоматизированы. Корма складывают на территории комплекса. Силос

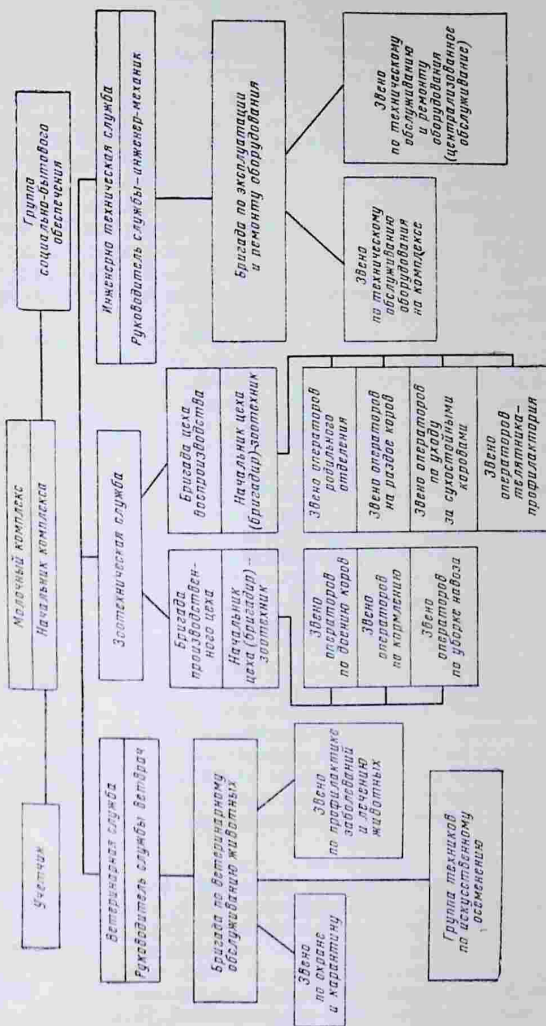


Рис. 2. Схема организационной структуры производственного коллектива Вершининского молочного комплекса на 1100 коров ОПХ «Томский» Томской области

и сенаж находятся в наземных траншеях, грубые корма хранят в скирдах.

Среди работников комплекса углубленное разделение труда. В период освоения производственных мощностей его коллектив представлял собой укрупненную смешанную бригаду, за которой было закреплено все поголовье коров, телят и оборудование. В бригаде были специализированные группы и отдельные звенья: технической и ветеринарной службы, родильного отделения и профилактория, смешанное звено по кормлению скота (механизаторы-операторы и скотники-кормачи), а также смешанное звено по доению (2 группы доярок, работающих на круговых «елочках», группа доярок установки «тандем» из отделения раздоя и операторы по раздаче жидких концентратов на доильных установках).

При такой форме организации труда наблюдалась определенная обезличка в обслуживании животных, что влияло на продуктивность коров.

Смешанная бригада была разделена по технологическому и функциональному признакам на 4 бригады: основного цеха, цеха воспроизводства и бригады по ветобслуживанию и техническому обслуживанию в соответствующих службах. Созданы 4 узкоспециализированных звена по доению: 2 — на установках КДУ-1 (круговая доильная установка № 1) и КДУ-2; 2 — на УДТ-6 в отделениях раздоя и родильном.

За каждым из первых двух звеньев закреплены по 400 коров дойного блока. После запуска, сухостоя, отела и раздоя животных передают в свой блок, т. е. в соответствующее звено.

За звеньями в родильном отделении и отделении раздоя коровы закреплены на срок, предусмотренный технологией. Оборудование за этими коллективами закреплено постоянно. Так была установлена звеньевая ответственность за состояние и продуктивность коров, за доильные установки и аппаратуру. Подобная организация труда на участках доения позволяет доводить плановые задания до каждого исполнителя, контролировать качество его работы, широко развернуть социалистическое соревнование.

За счет повышения качества доения жирность молока на комплексе поднялась на 0,1%, число скрытых маститов снизилось с 15 до 11,2%, маститов клинических форм — с 2 до 0,7%. Нагрузка на одного оператора-дояра в основном блоке доведена до 125 коров, в родильном отделении — до 40 коров. Оператор по раздаче кормов обслуживает 400 коров.

Высокий уровень механизации и специализации труда в сочетании с мастерством животноводов обусловил эффективное использование рабочего времени. Коэффициент загрузки и полезных затрат рабочего времени у операторов-дояров приближается к единице, что говорит о нормальной интенсивности их труда.

Наряду со специализированными звеньями на комплексе отрабатывалась форма смешанных звеньев: по раздаче кормов, уборке и вывозке навоза, техническому обслуживанию. Повседневное техобслуживание здесь проводит звено слесарей во главе с механи-

ком. Периодическое обслуживание, а также монтаж нового оборудования осуществляет передвижное механизированное звено совхоза, которое вызывают на комплекс и в аварийных ситуациях. Работа его строится по сменному графику — 2 дня в неделю отводится на обслуживание каждого комплекса.

Так же четко организовано ветеринарное обслуживание Вершининского и других животноводческих комплексов Томского ОПХ. Ветслужба комплекса проводит необходимые профилактические мероприятия, наблюдает за состоянием здоровья животных, выявляет и лечит больных животных, вместе со специалистами ОПХ и опытной станции участвует в экспериментальных работах.

Центральная ветеринарная служба оказывает животноводческим комплексам помощь в трех направлениях. Общепрофилактическое звено (врач и ветеринарные техники) по графику проводит противозооотические мероприятия, берет для анализа образцы крови, устанавливает вместе с ветслужбой комплексов диагнозы заболеваний и лечит животных. Гинекологическое звено (врач-гинеколог и веттехнические) определяет причины и характер гинекологических заболеваний, обследует коров с нарушениями циклов осеменения, проводит ректальное обследование. Группа специалистов по искусственному осеменению (квалифицированные техники-осеменаторы) по маршрутно-кольцевой системе проводит осеменение коров.

Опыт работы Томского ОПХ по централизованному техническому и ветеринарному обслуживанию животноводческих комплексов сейчас широко внедряется в хозяйствах Западной Сибири.

В промышленном животноводстве практикуются различные формы организации выполнения обслуживающих работ. Например, во многих хозяйствах Московской, Ленинградской, Харьковской областей, в Белорусской и Молдавской ССР распространяется централизованное комплексное техническое обслуживание животноводческих ферм районными отделениями Сельхозтехники. На фермах же имеются только слесари-электрики, совмещающие функции слесаря-наладчика и электромонтера.

Эта форма обслуживания приемлема прежде всего для сравнительно небольших ферм (200—600 голов крупного рогатого скота или 2—6 тыс. свиней), где создавать специализированные коллективы из обслуживающих работников нецелесообразно.

На средних по размеру фермах и комплексах (800—1200 голов крупного рогатого скота, 12—24 тыс. свиней) рационально применять смешанную форму организации технического обслуживания оборудования. Здесь создают звенья мастеров-наладчиков. Текущие ремонты проводят специалисты Сельхозтехники.

В хозяйствах, имеющих крупные животноводческие комплексы, целесообразно создавать ремонтные мастерские и звенья мастеров-наладчиков, специализирующиеся на выполнении отдельных функций технического обслуживания.

Специализированные звенья по транспортному обслуживанию ферм и комплексов рекомендуется создавать в соответствии с объ-

емами транспортно-переместительных работ, определяемыми на основании утвержденных норм на данные работы. Эти звенья ведут погрузку и разгрузку ручным и механизированным способами, перемещение грузов транспортными средствами, подготовку транспортных средств (заправка горючим, проверка механизмов управления, устранение мелких неисправностей и т. д.), оформление путевых документов и рабочих нарядов, перемещение транспортных средств к месту назначения и возвращение их в гараж.

Для обслуживания парокотельных установок ферм и комплексов рекомендуется организовать сменные специализированные звенья с углубленным разделением труда между исполнителями. Численность операторов котельных установок определяют в зависимости от сменности работы на данном участке и количества работающих котлов в смену.

Парокотельные установки обычно функционируют в 3 смены без остановки в праздничные и выходные дни (свинокомплексы, перерабатывающие на корм пищевые отходы). В зимнее время используются все имеющиеся в наличии пароводяные котлы, летом часть из них выключают. В этот период следует проводить средний и капитальный ремонты котлов и другого механического оборудования парокотельных установок.

Освободившихся на это время от работы операторов можно в порядке совмещения профессий использовать в качестве слесарей-ремонтников.

При общем количестве оборудования и коммуникаций менее 400 условных единиц электрогазосварщиков в штате парокотельных установок не должно быть. Сварочные работы проводит ремонтно-механический цех в порядке оказания услуг.

Если протяженность пароводяных и газовых коммуникаций небольшая (до 2500 пог. м), за их состоянием следит звено слесарей-ремонтников данной котельной.

В специализированные звенья по пароводоснабжению вводят машинистов насосных станций и слесарей-сантехников. В их функции входит выполнение следующих работ: контроль за работой насосов, электродвигателей, КИП и другого оборудования; наблюдение за давлением в трубопроводах низкого и высокого напора и за исправностью арматуры; пуск и остановка насосов, электродвигателей, проведение технического обслуживания насосных станций, водопровода и канализации, поддержание чистоты на рабочих местах. Численность таких звеньев определяется по существующим нормативам.

Форма и структура трудовых коллективов основных и обслуживающих работников должны обеспечивать высокую производительность труда при наиболее благоприятных режимах работы. Иногда бывает нецелесообразно проводить углубленную специализацию труда. Тогда создают звенья операторов широкого профиля, совмещающих в трудовом процессе ряд основных функций (например, доение, раздачу кормов, техническое обслуживание оборудования).

Уже имеется некоторый опыт организации таких коллективов на молочных комплексах Тамбовской, Ленинградской областей и др. В молочном комплексе на 1200 коров совхоза «Ленсоветовский» Ленинградской области основное стадо обслуживают 3 звена по 8 человек (6 дояров-механизаторов и 2 скотника-оператора). При двухсменном режиме труда продолжительность рабочей смены составляет 8 ч 50 мин. Звенья подменяют одно другое по скользящему графику (через 4 дня работы 2 выходных).

Дояры подгоняют животных на доильные площадки, доят их, чистят сухостойных коров, убирают клетки в телятнике-профилактории, выгоняют коров на прогулки.

По окончании дойки звено дояров-механизаторов распределяется для выполнения остальных производственных процессов: четверо раздают корма, двое занимаются техническим обслуживанием оборудования (табл. 8). Нагрузка на одного основного работника составляет 40 коров.

Таблица 8

Распорядок дня дояров-механизаторов молочного комплекса совхоза «Ленсоветовский» Ленинградской области

Вид работ	Время работы, ч—мин			Кто выполняет
	начало	окончание	продолжи- тельность	
Первая смена				
Доеение коров	5—00	7—30	2—30	1—6-й операторы
Отдых	7—30	7—40	0—10	Те же
Доеение коров	7—40	10—10	2—30	»
Отдых	10—10	10—20	0—10	»
Кормление коров	10—20	12—30	2—10	1—4-й операторы
Промывка доильного оборудо- вания и его техобслуживание (включая 10-ми- нутный отдых)	10—20	13—30	3—10	5—6-й операторы
Отдых	12—30	12—40	0—10	1—4-й операторы
Техническое обслуживание	12—40	13—50	1—10	Те же
оборудования комплекса	13—30	13—50	0—20	5—6-й операторы
Вторая смена				
Доеение коров	16—00	18—30	2—30	1—6-й операторы
Отдых	18—30	18—40	0—10	Те же
Доеение коров	18—40	21—10	2—30	»
Отдых	21—10	21—30	0—20	»
Кормление коров	21—30	23—40	2—10	1—4-й операторы
Промывка доильного оборудо- вания и его техобслуживание	23—40	00—20	0—40	Те же
	21—30	00—20	2—50	5—6-й операторы
Техническое обслуживание	00—20	00—50	0—30	1—6-й операторы
оборудования линии корм- ления коров				

Бригадно-звеньевая организация труда получила широкое распространение в комплексах по выращиванию нетелей.

Опыты работы Пензенского объединения, межхозяйственных комплексов Тамбовской и Московской областей, Краснодарского края, Молдавской ССР, где выращивается ремонтный молодняк крупного рогатого скота, а также результаты апробации научных разработок по рациональной организации труда и производства в этих предприятиях позволяют рекомендовать определенные трудовые коллективы для комплексов различной мощности.

На комплексе на 10 тыс. голов (ежегодная реализация — 5 тыс. нетелей) целесообразно создавать 2 производственные бригады. Бригада по выращиванию телок с 15 дней до 6 месяцев включает 2 звена. В первом — операторы по обслуживанию телок карантинного периода, во втором — операторы по обслуживанию телок с 2—3 до 6 месяцев. Бригада по обслуживанию телок старше 6 месяцев также состоит из 2 специализированных звеньев: по обслуживанию телок от 6 до 16 месяцев и по обслуживанию телок случного возраста и нетелей.

На комплексе мощностью до 5 тыс. голов (ежегодная реализация — 2,4 тыс. нетелей) рекомендуется создавать одну производственную бригаду из 3 звеньев: звено операторов по обслуживанию телок с 15 дней до 6 месяцев; звено операторов по группе телок от 6 до 16 месяцев; звено по обслуживанию телок от 16 до 24 месяцев.

В обязанности операторов звена по обслуживанию телок от 15 дней до 6 месяцев входит раздача кормов, чистка клеток, кормовых и навозных проходов, участие в зооветмероприятиях. Выбраковка и отход молодняка в звене не должны превышать 4%. Вес телочек при передаче в другую группу должен быть не менее 150—160 кг. Норма обслуживания животных по группе 15 дней 3 месяца — 160—180 голов, по группе 3—6 месяцев — 500 голов (при механизации раздачи кормов и удаления навоза).

В звене по обслуживанию телок от 6 до 16 месяцев операторы должны участвовать в раздаче кормов, содержать в чистоте помещения, принимать участие в зооветмероприятиях, выгонять животных на прогулки. Выбраковка не должна быть выше 3%. Вес телочки при передаче в другую группу составляет 320—330 кг. Ее экстерьер должен отвечать требованиям, предъявляемым к молочным коровам. Норма нагрузки при 5-дневной рабочей неделе — 900 голов. При фронте кормления 1 : 3 следует вводить двухсменную работу операторов.

Операторы звена по обслуживанию телок от 16 до 24 месяцев отбирают животных для осеменения, своевременно осеменяют их (норма осеменения в смену 16 голов), формируют группы нетелей в зависимости от срока стельности, участвуют в раздаче кормов и зооветмероприятиях, убирают помещения, ежедневно выводят животных на выгульные площадки. Норма выбраковки — не более 6%, стельность — 100% от числа осемененных телок. Вес нетелей к моменту реализации (24 месяца) — 430—460 кг, норма нагруз-

ки — 700 голов. При фронте кормления 1 : 3 вводится двухсменная работа.

Помимо коллективов основных работников, на этих комплексах организуют сквозные звенья (бригады), специализирующиеся на выполнении определенных видов работ: звено трактористов-машинистов, занимающееся погрузкой, доставкой, приготовлением и раздачей кормов; звено слесарей-сантехников и слесарей-электриков по техническому обслуживанию оборудования (нагрузка на одного слесаря-сантехника 2500 голов, на слесаря-электрика — до 6000 голов), звено вспомогательных работников по обслуживанию санпропускника и охране комплекса.

Функциональное руководство трудовыми коллективами осуществляют зоотехническая, ветеринарная и инженерно-техническая службы, линейное руководство ведется через звеньевых, бригадиров и начальника комплекса.

РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ И КОМПЛЕКСАХ

Рациональная организация трудовых процессов является ядром всей системы организации труда, поскольку именно они объединяют средства труда, предметы труда и рабочую силу и в совокупности составляют общественный процесс труда на предприятии. В уровне организации трудовых процессов в большей мере отражается совершенство всей производственной системы. Чем он выше, тем ниже затраты труда на производство продукции, и наоборот.

В условиях технического прогресса постоянный рост производительности труда в животноводстве обеспечивается внедрением прогрессивной технологии, базирующейся на современной высокопроизводительной технике. Современная техника и прогрессивная технология, являясь материальной основой животноводческого предприятия, в конечном итоге определяют содержание организации труда членов производственного коллектива, обеспечивая им оптимальные условия для осуществления трудовых процессов, и создают предпосылки для рациональных форм разделения и кооперации труда по технологическому, функциональному и квалификационному признакам.

Современная технология на животноводческом комплексе в значительной мере определяет производственную структуру предприятия, т. е. разделение производственного процесса по цехам, участкам, рабочим местам в зависимости от вида и объемов продукции, уровня механизации и автоматизации трудовых процессов. Таким образом, при организации трудовых процессов в первую очередь надо обратить внимание на наиболее полное совершенствование технологии производства.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Практический опыт ведения производства животноводческой продукции на промышленной основе показывает, что совершенствование технологических процессов осуществляется, как правило, в двух направлениях. С одной стороны, изыскиваются возможности уменьшения числа операций, связанных с обслуживанием скота

или птицы, сокращения их ежедневной или ежесменной повторяемости, что ведет к максимальному упрощению технологических схем производства на животноводческих предприятиях. С другой стороны, создаются поточные технологические линии с элементами автоматики для исключения ручного труда из производственного процесса.

Тенденция к упрощению технологических схем производства животноводческой продукции характерна для нашего времени. Она проявляется прежде всего в стремлении внедрить наименее трудоемкие способы содержания скота, позволяющие индустриализировать производственный процесс и максимально снизить затраты живого труда на голову скота. Это достигается при индивидуальном содержании холостых и супоросных маток (первого периода супоросности) в свиноводческих комплексах, клеточно-батарейном содержании птицы на крупных птицефабриках, беспривязно-боксовом содержании крупного рогатого скота на комплексах по производству молока, откорму скота и выращиванию нетелей и т. д. В этих условиях успешно используется кормление животных брикетированными или гранулированными кормами; создаются технологические линии по удалению навоза из помещений без применения ручного труда (щелевые полы), осуществляется перевод животноводческих предприятий с многократного на двух- и однократное выполнение наиболее трудоемких операций; полностью исключаются некоторые операции, свойственные примитивному ручному производству на фермах с устаревшей технологией ведения животноводческого производства.

Таким образом, сущность упрощения технологических процессов в животноводстве сводится, во-первых, к уменьшению числа трудовых операций по обслуживанию скота (чистка животных, уборка и удаление навоза), во-вторых, к сокращению их ежедневной повторяемости (кормление, доение). Но упрощение технологических процессов ни в коей мере не должно вести к снижению продуктивности животных или вызывать их заболевание.

Важнейшим мероприятием при внедрении современной технологии на молочных фермах и комплексах является двукратное доение коров. Преимущества двукратного доения перед трехкратным с точки зрения экономии затрат труда неоспоримы. Материалы фотохронометражных наблюдений за работой доярок показали, что оно обеспечивает снижение затрат времени смены на доение коров с разной продуктивностью от 17,2 до 27,1%.

На характер организации трудовых процессов и технологическую трудоемкость влияет и сам метод доения на тех или иных установках, а также мастерство операторов по машинному доению коров. Так, на фермах часто прибегают к ручному додояванию после работы аппаратов, объясняя случаи снижения удоев при машинном доении отсутствием ручного додоя. Однако при умелом доении можно полностью выдоить корову в аппарат без дополнительного ручного додоявания. Это зависит как от профессионального умения оператора, так и от качества скота, физиологиче-

ских свойств вымени (скорости молокоотдачи, развития четвертей вымени и др.).

В связи с этим особое значение приобретает работа селекционеров, занимающихся совершенствованием молочного скота. Ученые считают, что стадо коров, отвечающих требованиям по пригодности к машинному доению, можно сформировать в течение 2—4 лет, а по пригодности к индустриальной технологии (беспривязное содержание, двукратное доение, кормление и т. д.) — за 5—7 лет. Это заставляет основное внимание уделять вопросам воспроизводства стада, организации направленного выращивания в специализированных фермах и хозяйствах ремонтного молодняка, подготовленного для дальнейшей эксплуатации в условиях стандартных индустриальных технологий.

Подготовка для современных ферм и комплексов стандартизированных групп животных, выравненных по таким признакам, как размеры, живой вес, продуктивность, емкость вымени, скорость молокоотдачи, невосприимчивость к респираторным и маститным заболеваниям, в настоящее время ведется в Пензенской, Тамбовской, Белгородской областях и других, где организован ряд комплексов по направленному выращиванию ремонтных телок и коров-первотелок.

Большое влияние на производительность труда животноводов оказывает принятая технология кормления сельскохозяйственных животных. Значительный экономический эффект дает не только механизация доставки, приготовления и раздачи кормов, но и сокращение кратности кормления. Данные наблюдений свидетельствуют о том, что при переходе на двукратное кормление свиней экономия затрат труда составляет в среднем 15,5%. Заслуживает внимания также переход на меньшую кратность кормления и в других отраслях, в частности в птицеводстве. Так, перевод молодняка кур на Каширской птицефабрике с четырехразового кормления на двухразовое снизил общую трудоемкость этой операции на 11%.

В результате на птицефабрике экономят более 11,3 тыс. чел.-ч в год. Существенных различий между контрольной и опытной группами в живом весе, сохранности поголовья и последующей яйценоскости не наблюдалось.

На свиноводческих комплексах по откорму свиней трехкратное кормление целесообразно только при использовании жидких кормов.

При концентратном типе кормления, особенно сухими комбикормами, животных лучше кормить 2 раза в сутки.

Значительный удельный вес во времени смены животноводов занимают затраты на уборку и удаление навоза из помещения. Особенно остро стоит вопрос о снижении трудоемкости этих работ в свиноводстве, где в расчете на среднегодовой день сменные затраты времени на них достигают 60—70%. Сокращение кратности уборки навоза следует сочетать с решением других, более крупных и общих проблем, таких, как перевод животных на новый способ

содержания, оборудование щелевых полов, применение скреперных установок. В совершенствовании технологической схемы навозоудаления скрыты большие резервы экономии живого труда. Так, затраты труда на уборку и удаление навоза путем самосплава (удаление через щелевые полы по траншеям, частично заполненным водой) в несколько раз меньше, чем при удалении гидросмывом.

Другим основным направлением совершенствования технологии производства животноводческой продукции, как отмечалось выше, является внедрение новых комплексов машин и совершенного оборудования, рационализация и совершенствование строительных сооружений, использование частичной или полной автоматизации процессов кормления, доения, удаления навоза.

Изучение современного состояния животноводства показывает, что в деле проектирования животноводческих ферм и технологического оборудования достигнут значительный прогресс. Это проявляется в улучшении внутренней планировки производственных зданий и подсобных помещений, широком выпуске совершенных комплексов машин для кормления, доения скота и удаления навоза и машин по первичной переработке продукции.

Основная цель комплексной механизации и автоматизации — по возможности максимально исключить ручной труд и участие человека в процессах по обслуживанию скота. Внедрение перспективных систем машин в молочном скотоводстве позволит снизить затраты труда на фермах в 1,5—2 раза, в откормочном свиноводстве — в 1,5—2,5 раза. В птичниках с клеточным содержанием кур-несушек при применении четырехрядных одноярусных клеточных батарей затраты труда также существенно уменьшаются (в 1,6 раза по сравнению с обслуживанием птицы в клеточных батареях КБН-1).

Следует отметить, что внедрение системы машин далеко не всегда сопровождается коренной перестройкой технологических схем производства на фермах, т. е. иногда здесь пытаются приспособить новую технику к старой, традиционно сложившейся технологии производства. В таких случаях удается лишь частично заменить ручной труд машинным.

Так, в условиях привязного содержания наличие скреперных установок, применение скребковых транспортеров предполагает участие в удалении навоза из стойл большого числа скотников (3—4 человека на 200 коров в сутки). При беспривязном содержании коров всю работу выполняют машины.

В условиях бурного научно-технического прогресса принципиальное значение имеет гибкость системы производства в животноводческих комплексах. Технологические схемы, условия производства должны быть достаточно мобильными и изменяться, модернизироваться вместе с изменением требований, предъявляемых к современному производству. В противном случае хорошие решения сегодняшнего дня безнадежно устареют завтра. Поэтому при проектировании технологических процессов обязательно надо учиты-

вать не только все требования сегодняшнего дня, но и вести работу с расчетом на перспективу.

Таковы некоторые элементы совершенствования технологических процессов, которые могут влиять на уровень организации процессов труда и снижение трудоемкости производства в животноводстве.

РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Рабочее место — это часть производственной зоны, оборудованная необходимыми средствами производства и предназначенная для выполнения определенных операций производственного процесса одним или несколькими исполнителями. Поскольку рабочие места являются первичной ячейкой производства, тем передним краем, на котором идет непосредственное приложение живого труда, от того, насколько правильно они организованы, зависит эффективность работы подразделения и хозяйства в целом. Рабочие пребывают на своем рабочем месте во время выполнения трудовых функций, оно становится их вторым «домом», и в этом плане оно оказывает прямое воздействие на их здоровье, психологическое и эмоциональное состояние.

Под организацией рабочих мест необходимо понимать систему мер, направленных на выбор их размещения, планировку, оборудование и обслуживание для достижения наивысшей производительности труда при оптимальных условиях работы.

Правильная организация рабочих мест на животноводческих комплексах должна:

- обеспечивать безусловное выполнение установленных технологических требований;

- сокращать затраты ручного и особенно тяжелого физического труда;

- устранять лишние непроизводительные действия и движения работника, обеспечивать ему наиболее удобную рабочую позу, создавать возможности для применения самых рациональных методов работы;

- обеспечивать безопасность труда, устранять вредные воздействия производственной среды на организм работающего;

- способствовать максимально возможной непрерывности и ритмичности трудовых процессов;

- предусматривать органическую взаимосвязь с другими рабочими местами в границах данного производства.

По количеству занятых в одном или нескольких трудовых процессах исполнителей рабочие места делятся на индивидуальные и коллективные.

Примером организации индивидуального рабочего места в технологической цепочке процесса производства молока может служить рабочее место оператора по машинному доению коров на

широко применяемых в нашей стране шестистаночной доильной установке УДТ-6 и десятистаночной установке типа «елочка» Импульс М632 (ГДР). За рубежом в молочном скотоводстве часто используются доильные установки типа «елочка», «тандем» или «карусель» с элементами автоматики, рассчитанные на обслуживание одним оператором.

Характерной особенностью организации труда на индивидуальных местах является то, что исполнитель сам выполняет основные и вспомогательные операции без привлечения вспомогательных рабочих. Как правило, такие рабочие места встречаются на мелких фермах. В промышленном животноводстве преобладают коллективные рабочие места. Это объясняется спецификой производства, его преимущественно стационарным характером и сложностью предмета труда, требующего одновременного приложения труда различных категорий работников. Так, на кольцевой доильной установке типа «карусель» работают на коллективном рабочем месте оператор по выпуску коров и выдаче дозы концентратов, операторы по доению (3—4 человека), механик-наладчик, ветфельдшер. При этом в разное время в течение смены или суток рабочее место одного исполнителя или группы их становится зоной работы для другого исполнителя (или других). Это относится и к рабочему месту доярки в условиях привязного содержания, и к коллективным рабочим местам в условиях промышленных технологий.

На птицефабриках примером организации группового рабочего места может служить рабочее место птичницы-оператора и оператора (имеющего специальность слесаря), совместно обслуживающих птицу и оборудование производственного зала.

Основной особенностью организации труда на коллективных рабочих местах является групповое выполнение частичного производственного процесса с углубленным разделением труда по отдельным операциям или их элементам. Так, при доении коров на доильной установке типа «карусель» один из операторов загоняет коров на доильную площадку и отгоняет их обратно в стойла, второй — подготавливает животных к доению, третий — подключает доильные аппараты, четвертый — додает, пятый — снимает аппараты, шестой — осуществляет порционную раздачу комбикормов.

В птицеводстве при групповой работе птичницы-оператора и оператора (слесаря) первая выбраковывает птицу и убирает помещения, второй — кормит и поит кур, убирает помет, налаживает оборудование. Собирают, сортируют и укладывают яйца они совместно.

Для коллективных рабочих мест характерно то, что часть средств труда (оборудование, инвентарь и инструмент) бывают общими для всех работников и лишь незначительная их часть бывает индивидуального закрепления и пользования.

По технологическому признаку рабочие места можно подразделить на предназначенные для выполнения разнородных технологических операций (кормление животных, уборка навоза) и одной

или нескольких однородных (доение и первичная обработка молока).

По функциональному признаку рабочие места подразделяются на предусмотренные для основных работников (оператор-дойяр, скотник-кормач) и обслуживающих (дежурный слесарь, электрик и т. д.). В этом случае отнесение рабочих мест к тому или иному виду непостоянно, потому что для животноводства характерно не только наличие собственно вспомогательных рабочих (слесарей, истопников, подсобников), но и выполнение отдельных вспомогательных функций основными работниками. Оператор-дойяр, например, не только доит коров, но и ухаживает за доильной аппаратурой.

По положению работающих в процессе труда рабочие места можно классифицировать на предназначенные для работы стоя (доильная установка «карусель»); для работы сидя с перемещением на мобильных машинах (рабочие места тракториста, шофера); для работы стоя с перемещением на мобильных машинах (рабочее место скотника-кормача, раздающего корм с электротележек); для работы преимущественно в согнутом положении (рабочие места доярок, выдаивающих коров в стойлах).

По характеру расположения рабочие места на животноводческих фермах могут быть закрытого типа, наружного (открытого) и комбинированного. Рабочие места доярок дойного гурта, родильного отделения в коровниках, телятниц профилактория — закрытого типа. Рабочее место скотника-пастуха — наружного (открытого) типа, а кормача в стойловый период — комбинированного типа, поскольку ему приходится одни операции (погрузка силоса, сена и других кормов) выполнять вне помещения, другие (раздачу корма, чистку кормушек и кормовых проходов) — внутри него.

Наконец, по признаку постоянства можно выделить постоянные рабочие места (доярок, скотников, слесарей), временные, создаваемые на период выполнения какой-либо работы (взвешивание животных, проведение профилактических мероприятий) и непостоянные, систематически меняющиеся, например у скотников-пастухов.

Планировка рабочего места. Рациональная планировка рабочего места должна способствовать высокопроизводительной работе людей, машин, оборудования. Под планировкой рабочего места понимается, с одной стороны, установление границы внешних его параметров, т. е. вписывание в производственную площадь или зону, где осуществляется процесс производства, с другой стороны — внутреннее разграничение зоны работы для эффективного размещения оборудования, инвентаря и инструментов. Даже для одних и тех же исполнителей на животноводческих фермах она может быть самой разнообразной. Это зависит от типа производственного помещения, способа содержания животных и технологического оснащения рабочей зоны.

Так, планировка рабочего места доярки в условиях привязного (доение в стойлах в молокопровод) и беспривязного содержания скота (доение на доильной установке типа «елочка») различна.

В последнем случае рабочее место более компактно. Доярка делает меньше переходов в процессе работы. Углубление пола обеспечивает удобную рабочую позу (доярка работает стоя, а не согнувшись, как в первом случае). На некоторых молочных фермах систему молокопровода и вакуум-провода располагают не над кормушками, а над навозоуборочными транспортерами. Это облегчает выполнение трудовых движений при подключении и отключении доильных аппаратов: сокращается перемещение рук, ног и корпуса и снижается вероятность случайного травматизма, потому что в этом случае доярке не нужно протискиваться между коровами в момент подключения доильных аппаратов к системе.

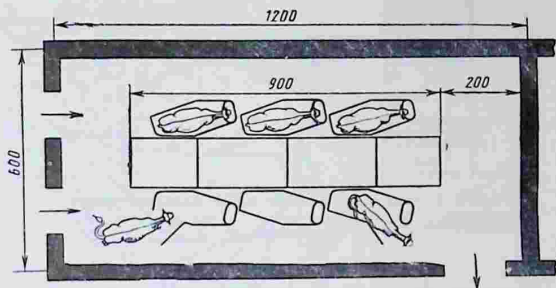


Рис. 8. Планировка рабочего места бригады электрослесарей на птицефабрике:

На рисунке 3 показана планировка рабочего места оператора по машинному доению коров на установке типа «тандем» УДТ-6. Здесь все приемы: выпуск коров, выдача дозы концентратов, доение и выпуск скота — осуществляются циклично одним оператором. Размещение доильных станков в 2 ряда позволяет более компактно спланировать рабочее место оператора по доению коров. В результате вдвое сокращается путь перемещения исполнителя в процессе доения по сравнению с однорядным размещением станков. Находясь в траншее между рядами, оператор свободно выдает коров, находящихся слева и справа, с одного положения. Такая планировка рабочего места наиболее способствует повышению производительности труда операторов машинного доения.

Планировка индивидуальных рабочих мест может быть простая и сложная — в зависимости от характера работ, выполняемых на них. Так, планировка рабочего места электросварщика по ремонту технологического оборудования ферм и комплексов (рис. 4) простейшая, так как его оснащение включает всего лишь трансформатор тока и стол для выполнения электросварочных работ.

Сложную планировку имеет рабочее место слесаря по ремонту электрооборудования, мобильных машин ферм и комплексов

(рис. 5). На нем в определенном порядке размещены 2 комплекта оборудования для осуществления 2 различных по характеру технологических процессов: ремонта электрогенераторов и стартеров тракторов и автомобилей, работающих на фермах, комплексах и

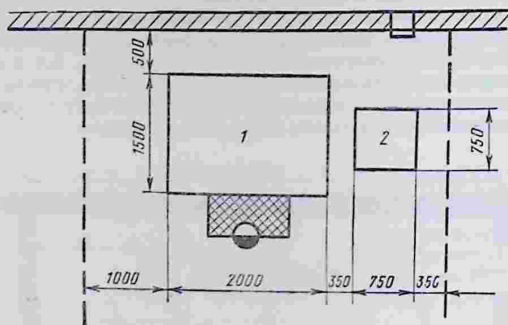


Рис. 4. Планировка рабочего места электросварщика:
1 — стол для электросварочных работ; 2 — трансформатор электро-
сварочный

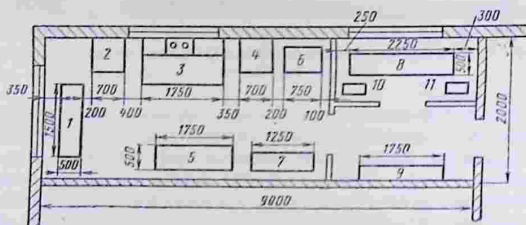


Рис. 5. Планировка рабочего места слесаря по ремонту
электрооборудования тракторов и автомобилей:

1 — стенд для испытания электрооборудования; 2 — настольно-свер-
лильный станок; 3 — верстак электрослесаря; 4 — настольный станок
для проточки коллекторов электрогенераторов; 5 — стол для ремонта
аккумуляторов; 6 — дициллятор; 7 — стеллаж для узлов и агрегатов;
8 — стеллаж для аккумуляторов; 9 — ванна для приготовления электро-
лита; 10 — шкаф для зарядки аккумуляторов; 11 — выпрямитель
электрического тока

птицефабриках; ремонта и зарядки аккумуляторных батарей. Здесь кроме верстака электрослесаря есть такое сложное оборудо-
вание, как стенд для испытания и регулировки отремонтированных
агрегатов системы зажигания и освещения тракторов и автомоби-
лей; настольно-сверлильный станок; настольный станок для про-
точки коллекторов электрогенераторов и стартеров; стол для ре-

монта аккумуляторов; дистиллятор для получения дистиллированной воды, необходимой для приготовления электролита; ванна электрическая; шкаф для зарядки аккумуляторов; выпрямитель электрического зарядного тока; стеллажи для хранения узлов и агрегатов и готовых аккумуляторов. Все это оборудование размещено на рабочем месте так, чтобы было удобно выполнять те или иные ремонтные работы, не нарушая правил техники безопасности.

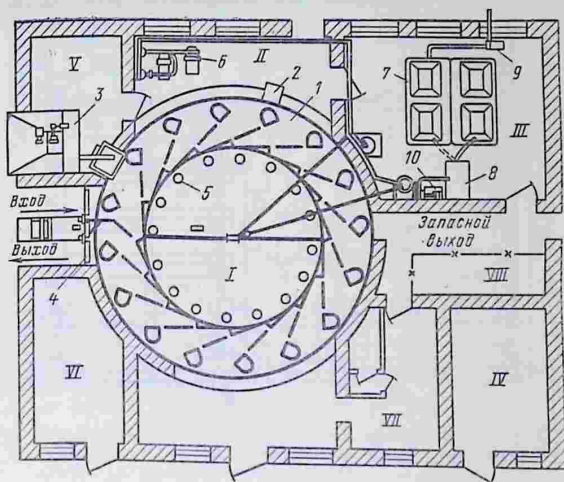


Рис. 6. Планировка рабочего места операторов, обслуживающих доильную установку КДУЕ-16:

1 — платформа с доильной установкой; 2 — приводная станция; 3 — устройство для раздачи кормов; 4 — устройство для открывания и закрывания дверей доильных станков; 5 — молокоотборники; 6 — вакуум-насосы с электроприводами; 7 — молочные танки; 8 — емкость для моющей жидкости; 9 — насос для перекачки молока из танков в транспортные емкости; 10 — насос; I — доильный зал; II — вакуум-насосная; III — молочная; IV — помещение для холодильной установки; V — кормораздаточная; VI — котельная; VII — пункт санитарной обработки; VIII — кладовая

На рисунке 6 показана планировка группового рабочего места операторов по доению коров на круговой доильной установке КДУЕ-16, где доение протекает непрерывно. На круговых доильных установках с углубленным разделением труда по отдельным элементам процесса доения маршруты перемещения исполнителя на рабочем месте сокращаются до минимума и составляют не более 2—3 м. Это позволяет значительно повысить производительность труда операторов; нагрузка на них составляет 200 коров.

На рисунке 7 показана планировка группового рабочего места на птицефабрике яичного направления, на котором работают сов-

местно птичница-оператор и оператор. Средства производства и зона обслуживания у них общие. В своей работе они как бы дополняют друг друга. Это обеспечивает более полную загруженность каждого из них, позволяет значительно увеличить норму обслуживания и повысить производительность труда.

Подобная планировка рабочего места в птицеводстве наиболее удачная. Она соответствует принятой технологии клеточного содержания кур и предъявляемым санитарным требованиям. По-

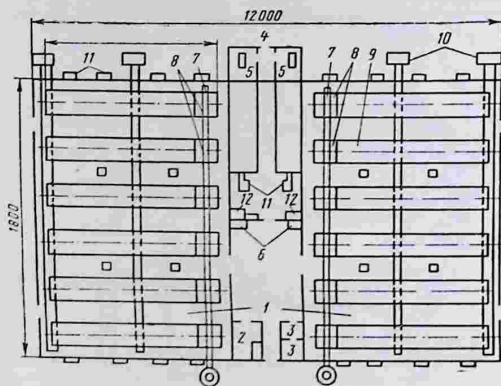


Рис. 7. Планировка рабочего места птичницы-оператора и оператора, обслуживающих молодняк кур в клеточных батареях КБУ-3:

- 1 — помещение для молодняк; 2 — комната отдыха; 3 — санузел;
4 — теплогенератор; 5 — наружное помещение для теплогенератора
ТГ-2,5; 6 — шкафы управления; 7 — горизонтальный транспортер
кормов; 8 — кормораздатчик навесной; 9 — клеточная батарея;
10 — транспортер скребковый пометный; 11 — электроприводы;
12 — верстак слесарный

зальное размещение птицы помогает устранить стрессовые явления, что ведет к росту продуктивности. Наряду с этим разделение зоны обслуживания на участки значительно сокращает маршруты передвижения исполнителей на рабочем месте и затраты труда птицеводов при обслуживании птицы.

На рисунке 8 показана планировка рабочего места бригады электрослесарей, занятой ремонтом электрического оборудования крупной птицефабрики. Здесь основное оборудование также находится в общем пользовании и лишь комплекты инструментов закреплены индивидуально. Оборудование на рабочем месте бригады размещено так, что трудоемкие работы можно выполнять групповым способом, а мелкие — индивидуально. Такая организация выполнения ремонтных работ позволяет значительно повысить производительность труда всех членов бригады.

При размещении оборудования необходимо пользоваться правилами, общими для всех рабочих мест. Они сводятся к следующему: на рабочем месте не должно быть материалов и инструментов, не применяемых в процессе труда; все органы управления рабочими машинами, инструменты и материалы, используемые в

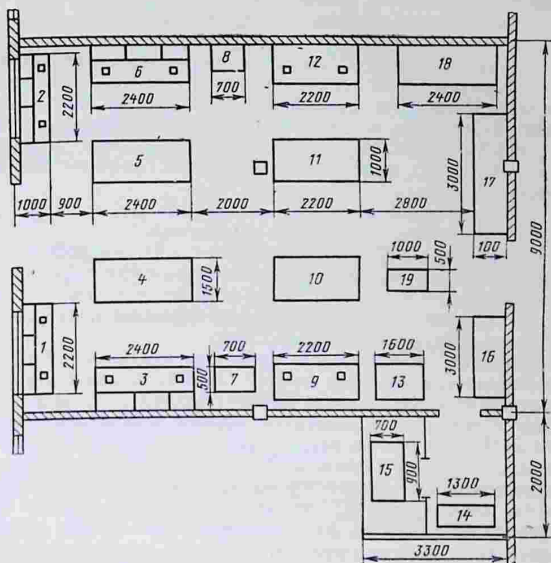


Рис. 8. Планировка рабочего места бригады электрослесарей на птицефабрике:

1, 2, 3, 6 — верстаки для электрослесарей на 2 рабочих места; 4, 10 — верстаки для разборки электрооборудования; 5, 11 — верстаки для сборки электрооборудования; 7 — станок настольно-сверлильный; 8 — станок настольно-заточный; 9, 12 — верстак слесарный на 2 рабочих места; 13 — установка для испытания электрооборудования; 14 — ванна пропиточная; 15 — камера для просушки пропитанных обмоток; 16 — стеллаж для узлов и агрегатов; 17, 18 — шкаф инструментальный на 12 секций; 19 — приспособление для намотки катушек

процессе труда должны находиться в поле зрения работающего; каждое средство производства должно быть на своем месте и перемещаться по заданным маршрутам; все что берется руками, надо располагать, по возможности, в зоне досягаемости рук или на минимальном расстоянии от места непосредственного приложения труда; самые мелкие средства труда необходимо размещать сверху на оптимальной высоте, крупные — снизу; все, чем работник пользуется чаще, должно располагаться ближе, чем он пользуется ре-

же — дальше; средства труда размещаются на рабочем месте в соответствии с правилами техники безопасности: подходы к рабочему месту должны быть удобными.

Оснащение рабочего места. Рабочие места оснащаются основным и вспомогательным технологическим оборудованием, различными приспособлениями, инструментом, средствами связи и информации, а также оборудованием, предусмотренным правилами техники безопасности.

При оснащении рабочего места в центре внимания должно находиться основное технологическое оборудование, с помощью которого механизмируются наиболее трудоемкие операции. Но при этом нельзя забывать и о малой механизации, различных устройствах, приспособлениях, инвентаре. Назначение всех этих средств — увеличить эффективность труда и использования основного оборудования.

В таблице 9 приведен пример оснащения рабочего места оператора по обслуживанию поросят-отъемышей.

В совхозе имени Ленина Московской области рабочие места для операторов по выращиванию молодняка крупного рогатого скота спланированы и оснащены таким образом, что они практически не тратят времени на нерациональные переходы и на работу, не связанную с обслуживанием животных.

В оснащение рабочего места оператора входят: мобильный раздатчик заменителя цельного молока (ЗЦМ), ручная тележка, ведро, электроштит кипятильника, метла, совковые лопаты и т. д.

Большое внимание в хозяйстве уделили конструированию раздатчика ЗЦМ, так как на раздачу молока в структуре затрат времени смены оператора приходилось более 50%. Для сокращения непроизводительных затрат труда органы управления машиной (рукоятки, регулирующие движение раздатчика, работу насоса, перемешивание продукта) расположили в поле зрения оператора, как говорится, у него под руками.

Чтобы не засорялись отверстия, из которых выдается ЗЦМ, горловину бака, куда засыпается порошок, оборудовали ситом.

Для исключения ненужных переездов раздатчик оборудовали 24 ведрами с делениями с таким расчетом, чтобы одновременно выпаивать телок, находящихся в 2 клетках.

На раздатчике удобное сиденье, так что если оператору надо подойти к животным, он может это сделать без особых усилий. Предотвратить лишние движения помогает то, что кнопка для включения кипятильника и вентиль для пуска холодной воды расположены в конце кормового прохода на уровне, позволяющем оператору включать их не сгибаясь.

Кормушки на комплексе сделаны без перегородок. Оператор чистит их лопатой специальной конструкции. Места отдыха животных оборудованы боксами. Это позволяет почти полностью исключить операции, связанные с навозоудалением.

При подобном оснащении рабочего места нагрузка на оператора составляет около 260 голов, что почти в 2 раза превышает нор-

Таблица 9

Оснащение рабочего места оператора по обслуживанию поросят-отъемышей на свиноводческом комплексе совхоза-комбината имени 50-летия Октября Московской области

Наименование	Назначение	Количество
Производственное оборудование		
Бункер емкостью 7,8 м ³	Складирование комбикормов различных рецептов	3
Шайбовый транспортер	Подача корма из бункера на шнековый транспортер	1
Шнековый транспортер	Раздача корма в самокормушки	14
Самокормушки	Кормление свиней	14
Трап	Наблюдение за животными	14
Электрифицированный пульт управления	Осуществление операции по приемке и раздаче корма	1
Автопоилка	Поение свиней	168
Смывной бачок	Смыв навоза с лотков	28
Щит управления	Автоматическое и ручное управление установками микроклимата	1
Средства связи		
Телефон	Поддержание связи с кормосмесительной и администрацией	
Документация		
Карточка движения поголовья	Учет поголовья	1
Инвентарь		
Скребок	Уборка помещения	1
Метла	Уборка помещения	1
Ведро	Заполнение дезовиков	1
Ящик	Хранение лекарств	1
Банка с краской	Мечение свиней	1
Спецодежда (на год)		
Брюки	Соблюдение ветеринарно-санитарных правил	2
Куртка	То же	2
Берет или косынка	»	2
Сапоги	»	2 пары

мы, практикуемые в хозяйствах по выращиванию ремонтного молодняка.

Обслуживание рабочих мест основных исполнителей. Основное требование рационального обслуживания рабочего места — своевременное обеспечение его материалами, инструментами, транспортом, энергией, наладка и ремонт оборудования и т. д. Цель обслуживания рабочих мест — свести к минимуму простой машин, а следовательно, и людей, обеспечить непрерывность основных процессов труда.

По срокам выполнения обслуживание рабочих мест можно подразделить на предшествующее процессу труда, сопутствующее ему, заключительное (после окончания основной работы). В предшествующем и заключительном обслуживании рабочего места принимают участие и основные исполнители (подготовка инструментов, уборка рабочего места после работы). В сопутствующем обслуживании основной работник бывает занят только при наличии у него свободных, не занятых работой пауз.

На фермах и комплексах обслуживающие работники, как правило, рассредоточены по отдельным производственным участкам. Труд многих из них недостаточно организован, что значительно снижает его производительность. Они не полностью загружены в течение рабочего дня, так как часто не имеют достаточного фронта работы на данном участке производства.

Повышению эффективности труда обслуживающих работников способствуют централизация функций обслуживания, создание специализированных бригад, звеньев по обслуживанию основного производства, совмещение рабочих функций.

Специализация трудовых коллективов на выполнении определенных обслуживающих функций позволяет полнее загрузить работников, оснастить их специальным оборудованием, инструментом и другими средствами, а это значительно повышает производительность их труда.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ ТРУДА

Метод труда — это применяемый работником (или группой их) способ выполнения трудовых приемов в ходе осуществления производственного задания, предусматривающий определенную вооруженность труда, порядок технологического воздействия на предмет труда, состав, содержание и последовательность трудовых действий. Прием труда — это законченная совокупность действий рабочего, имеющая определенное целевое назначение.

В ходе совершенствования производственного процесса, изменения технологических схем производства в животноводческих комплексах постоянно изменяются и совершенствуются методы труда исполнителей. На каждой новой стадии развития производственных условий в животноводстве имеется достаточное количество ручных работ с очень высокой повторяемостью действий, движений. В процессе труда квалифицированные исполнители формируют оптимальные методы работы, позволяющие добиваться высокой производительности с минимальными затратами труда. Однако это ни в коей мере не может быть гарантией неизбежности трудовых навыков, методов выполнения работ. И даже в том случае, когда усовершенствованные методы труда объявляются стандартными и рекомендуются к широкому внедрению, необходимость изучения трудовых процессов и рационализации способов их выполнения остается.

Необходимость менять стандартные способы выполнения трудовых процессов появляется даже при внесении малейших изменений в оснащенность рабочего места, его планировку. При изменении технологических схем производственного процесса (например, внедрение новой доильной установки, кормораздаточной техники, нового способа содержания животных и т. д.) методы труда меняются в значительной степени.

С появлением концепций инженерного проектирования методов работы, введением в практику нормирования труда в животноводстве элемента рационализации труда, который предшествует измерению затрат рабочего времени для выработки технически обоснованных норм и нормативов, реальной стала возможность коренным образом улучшить способы выполнения работ животноводами, проектировать и внедрять стандартные методы работы в любых производственных условиях.

При проектировании рациональных методов труда следует обеспечить выбор наиболее экономичных (по возможности простых и точных) трудовых действий, отдельных движений и способов выполнения работ в целом, способствующих более легкому, в физиологическом отношении, методу выполнения производственного задания.

Цель всякого планируемого усовершенствования трудовых процессов в конечном счете сводится к повышению производительности труда при одновременном его облегчении и созданию безопасных условий для человека. Так как в процессе производства в животноводстве в качестве предметов труда выступают живые организмы, необходимо строго следить, чтобы в процессе рационализации и проектирования способов выполнения работ строго учитывались технологические требования.

В практике рационализации методов и приемов труда на животноводческих фермах выделяется несколько этапов.

Первый этап заключается в выборе объектов и способов изучения. Сначала следует изучить методы выполнения тех работ, которые имеют наибольший объем в данном производстве, чаще повторяются, особенно трудоемки и выполнение которых строго ограничено временем. Даже небольшое улучшение в этом случае может дать существенный экономический эффект. Важно также изучать методы и приемы, связанные с тяжелыми и вредными условиями труда.

Второй этап состоит в непосредственном изучении приемов работы и условий их осуществления. Для этого широко используются хронометражные и фотохронометражные наблюдения с указанием маршрутов движения, описанием рабочей позы исполнителя, замерами количества произведенной работы и т. д. Это основные способы исследования в практических условиях. Они сравнительно просты и доступны широкому кругу специалистов хозяйства. Наряду с ними могут применяться такие способы, как киносъемка, комплекс медико-биологических методов изучения трудовых процессов.

Третий этап предполагает всесторонний анализ трудового процесса, содержания отдельных приемов, последовательности выполнения элементов, проектирование нового, более рационального метода работы.

При анализе материалов проверяют соответствие приемов работы исполнителя установленным технологическим требованиям, а также наиболее эффективным режимам работы машин и другого оборудования; выявляют и устраняют ненужные приемы, действия и движения; определяют возможность совмещения во времени нескольких приемов, времени ручных приемов с временем автоматической работы машин, оборудования; выявляют утомительные движения, действия и приемы, связанные с неудобной рабочей позой исполнителя.

Процесс проектирования идет в определенной последовательности. Сначала уясняются технологические требования к выполнению работы, правилам эксплуатации машин и другого оборудования, затем путем расчета, сопоставления показателей рабочего времени, пройденного исполнителем пути, количества действий и движений, выполненной работы, характеристик рабочей позы отбирают и описывают наиболее рациональные приемы. После этого устанавливают нормативы на единицу работы по принятым измерителям. В тех случаях, когда рационализация приемов связана с технической рационализацией, определяют необходимые затраты. Затем подсчитывают ожидаемую эффективность нового метода работы.

Четвертый этап — внедрение нового метода работы. Это связано с осуществлением запроектированных организационно-технических мероприятий и обучением исполнителей. Так, для совершенствования методов работы операторов по машинному доению коров необходимо выполнить следующий перечень операций:

1. Разложить исследуемую операцию, выполняемую мастерами различной квалификации на элементы: трудовые действия, движения, приемы.

2. Определить с помощью хронометража или специальной киносъемки время, затрачиваемое мастерами на каждый элемент, и зафиксировать способы выполнения ими работы.

3. Зарегистрировать все задержки, лишние движения, неблагоприятные условия на рабочем месте мастеров, а также все обстоятельства, снижающие производительность труда.

4. Отдельно зарегистрировать операции, не подвергающиеся ускорению по условиям технологии (например, «подготовка вымени»), и неустраняемые задержки (например, «откачивание молока из молокосборника»).

5. Подвергнуть рабочих медицинскому обследованию, чтобы изучить условия утомления и отдыха во время выполнения ими работы.

6. Проанализировать данные, установив размеры устранимых потерь времени и определив нормальную производительность всех мастеров.

7. Отметить приемы и движения, выполняемые мастером средней квалификации **наилучшим способом**, сравнив их с методами работы малоквалифицированного и высококвалифицированного мастеров доения.

8. С учетом полученных данных стандартизировать операцию применительно к существующим условиям в типовых комплексах. При определении последовательности элементов, времени и способа их выполнения принимается во внимание, что опыт лучших операторов по доению и демонстрируемые ими приемы не всегда могут быть приемлемы для мастера средней квалификации.

Одной из основных задач при совершенствовании и проектировании методов труда работников животноводства является стандартизация условий работы. Мероприятия, которые необходимо провести для стандартизации условий, можно определить после анализа данных, полученных при изучении трудового процесса исполнителя.

Под «условиями работы» необходимо понимать устройства, облегчающие труд, и факторы, являющиеся предпосылками для более качественного и быстрого выполнения работы (например, выравнивание коров по скорости молокоотдачи на молочном комплексе). Таким образом, задача стандартизации условий работы заключается в устранении ненужных затрат труда, в предупреждении потерь времени и облегчении работы операторов на любом рабочем месте и при любом уровне технической оснащенности ферм и комплексов.

В молочном скотоводстве наиболее трудоемкий процесс — машинное доение коров. С переводом отрасли на промышленную основу, повсеместно сопровождающимся совершенствованием технологических схем, оснащением комплексов и ферм высокопроизводительными доильными установками, вопрос о внедрении передовых методов труда встает очень остро. В настоящее время, несмотря на наличие совершенных доильных машин, производительность труда операторов по машинному доению остается невысокой. Изучение процесса доения коров показывает, что операторы очень часто нарушают элементарные требования технологии. Так, они не всегда правильно готовят животных к доению, пренебрегают такими простыми приемами, как обмывание вымени теплой (45—50°C) водой с последующим обтиранием его легкими массирующими движениями руки, сдаиванием первых струек молока. Зачастую неправильно ставятся на вымя доильные стаканы. Операторы нередко додают коров руками, что в 1,5—2 раза увеличивает время их полного выдаивания. Даже такой прием, как снятие доильного аппарата с сосков, который длится всего 3—5 с, имеет порой немаловажное значение для сохранения здоровья коров: при неправильном снятии аппаратов (особенно современных двухтактных) могут травмироваться нежные ткани вымени, что ведет к заболеванию маститом.

При доении коров на привязи в переносные ведра или молокопровод применяется дифференцированный подход к каждому жи-

вотному. Согласно этому методу, подготовка коров к доению и машинное додаивание дифференцированы во времени. Если оператор доит молодых и легковыдаивающихся коров, он отводит на каждую из этих операций по 8—10 с. При доении коров тугодойных и с неярко выраженным припуском молока, а также старых животных и животных с пороками вымени (такие коровы на фермах еще есть) норма времени на эти же приемы должна быть не менее 25—50 с. Это дает возможность не приучать коров к длительному доению с вмешательством оператора в первом случае и не допускать потерь молока и заболеваний маститами — во втором.

При доении в молокопровод коров с годовой продуктивностью 2500—4000 кг молока достаточно подготовленные операторы вполне справляются с 3 переносными аппаратами, наиболее квалифицированные могут работать с 4 аппаратами, причем четвертый аппарат рекомендуется использовать для доения только тех коров, время выдаивания которых превышает 10—12 мин. Этот аппарат принято называть «подставным». Операторы машинного доения в подмосковном совхозе «Фаустово», пользуясь этим методом, выдаивают 96—100 коров за 2 ч 40 мин (включая два перерыва на отдых по 10 мин). Этим же методом пользуется неоднократная чемпионка республиканских и союзных конкурсов мастеров машинного доения коров Анна Буртнева из колхоза «Память Ильича» Московской области.

На многих молочных комплексах страны в настоящее время широко используются доильные установки типа «тандем» и «елочка», монтируемые в специальных залах. На этих установках при соответствующем качестве поголовья и мастерстве операторов можно успешно доить коров, содержащихся как на привязи, так и без нее. Дояры-операторы работают в удобных траншеях, используя всевозможные механизмы и оборудование для подкормки скота, учета получаемой продукции. При работе в доильных залах наряду с выполнением обычных приемов по подготовке коров к доению, машинному додаиванию и т. д. операторы впускают и выпускают коров, дают им концентраты. Для подмывания вымени здесь используют специальные душевые устройства. Операторы работают, как правило, с 4—5 аппаратами, а при доении коров на установках УДЕ-8, где каждый доильный станок оснащен доильным аппаратом, — с 8 аппаратами.

Темп работы операторов на доильных установках типа «тандем» и «елочка» более высокий, чем при доении коров в переносные ведра и молокопровод. Однако и здесь у животноводов есть время для наблюдения за процессом доения.

Необходимо отметить, что при доении на установках типа «елочка» важно четко выполнять приемы по машинному додаиванию, так как в производственных группах не всегда удается содержать коров с примерно одинаковым временем выдаивания. Многократное недодаивание быстро приводит к заболеванию животных маститом или самозапуску.

Имеются данные, свидетельствующие о более высокой производительности труда операторов, обслуживающих «елочки», при разделении их труда, т. е. при специализации одного дояра на выпуске коров, выдаче корма и подготовке вымени, а другого — на постановке аппаратов, наблюдении за доением и машинном додаивании коров.

При поточном доении коров на карусельной доильной установке труд операторов узко специализирован. Трудовой процесс каждого из них складывается из отдельных действий, приемов. Высокая производительность труда здесь зависит не только от профессионального умения операторов, но и от того, как соблюдается основной принцип поточного производства — ритмичность и согласованность выполнения приемов всеми исполнителями на всех рабочих местах и участках поточной линии: в секциях по содержанию коров, на преддоильных площадках, вне и внутри установки.

В условиях поточного доения трудовые приемы каждым исполнителем должны выполняться в определенный промежуток времени, равный или кратный ритму всей поточной линии. Если длительность выполнения какого-либо приема больше ритма потока, на нее необходимо ставить несколько исполнителей, чтобы линия доения функционировала без вынужденных остановок. Значит, в условиях поточного доения увеличение пропускной способности доильной установки типа «карусель» возможно лишь за счет уменьшения времени выполнения оператором ручных приемов. Это говорит о том, что на карусельных установках могут работать в основном только высококвалифицированные операторы.

Приемы процесса доения на «карусели» необходимо распределить так, чтобы каждый участок мог обслужить один исполнитель. И только для проведения машинного додаивания коров на установках требуются, как минимум, 2 оператора, так как длительность этого приема значительно превышает ритм поточной линии доения. На молочном комплексе «Щапово», где ритм потока равен примерно 15—20 с, на додаивании коров специализируются 2 оператора.

Определить число операторов (N), необходимое для обслуживания процесса доения внутри «карусели», можно по формуле:

$$N = \frac{r}{1} \cdot \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \cdot t_{ij}^n,$$

где r — ритм работы карусельной установки, равный времени прохождения каждого доильного станка против раскола, через который осуществляется выпуск коров на несущее кольцо, или частному от деления количества станков на время полного оборота «карусели»;

$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \cdot t_{ij}^n$ — общая сумма затрат труда на доение одной коровы при выполнении m исполнителями n операций.

Если же необходимо определить наиболее приемлемый ритм работы (или скорость вращения) «карусели», то можно воспользоваться формулой:

$$r = \frac{\sum_1^m \sum_1^n \cdot t_p^n}{N}.$$

Расчетом по этой формуле следует пользоваться при освоении операторами методов труда на карусельной установке, чтобы предотвратить могущие возникнуть нарушения технологии, связанные с недостаточной квалификацией исполнителей.

Изучение организации труда в свиноводческих комплексах показывает, что на выполнение одной и той же работы операторы свиноферм затрачивают разное количество времени. Методы труда операторов-свинарей по кормлению животных и чистке помещений, как и в молочном скотоводстве, в основном определяются технологией, используемым оборудованием и средствами механизации трудовых процессов. Традиционное содержание подсосных свиноматок в индивидуальных станках на сплошных деревянных полах связано с большими трудовыми затратами. Оборудование станков решетчатыми полами, фиксирующими устройствами и обогревательными лампами значительно упрощает труд операторов при выращивании поросят. При этом значительно сокращаются затраты труда на выполнение работ свинарями-операторами.

Оператор по уходу за поросятами-отъемышами на комплексе по выращиванию и откорму 108 тыс. свиней в год обслуживает одновременно 4200 голов (168 станков). При выполнении операции по удалению навоза ему приходится делать 15—20 движений скребком в одном станке, а в общей сложности — 2800—2900 движений. Если смочить пол станка в определенном месте водой, поросята начинают испражняться в этом месте, что значительно снижает площадь очистки полов. Разработка стандартных методов работы для операторов по обслуживанию хряков-производителей, свиноматок различных периодов супоросности, подсосных маток и дру-

с учетом условий производства позволит резко

операторов на обслуживании свиней и обос-

на каждого работающего на комплексе.

ие работ, узкое разделение труда опе-

комплексах по выращиванию и откорму круп-

а создают предпосылки для разработки стан-

уда для выполнения повторяющихся работ. Вот

складывается трудовая операция оператора по

ованного молока телятам I фазы на крупном

производству говядины:

1) включить насос для подачи молока в молокопровод; 2) присоединить к молокопроводу шланг с пистолетной насадкой; 3) налить ведра с учетом нормы выпойки; 4) ведродержатель положить в кормушку; 5) поставить ведра; 6) вынуть ведра и перенести к

другой кормушке; 7) перенести ведродержатель к другой кормушке; 8) налить ведра; 9) поставить ведра в кормушки и т. д.

При этом оператор во время работы обязан следить: за уровнем молока в установке «Сольвилат», не допуская его понижения, за положением трехходовых клапанов, за появлением шумов в работе центробежных насосов и т. д. Один оператор обслуживает на этом участке 200 телят. Словом, на современном комплексе по производству говядины требования к профессиональной квалификации операторов такие же высокие, как и на комплексах по производству молока.

Одно из направлений рационализации методов труда — определение наиболее экономичных маршрутов перемещения исполнителя на рабочем месте в процессе выполнения производственного задания. Этот вопрос исследуется с помощью маршрутной фотографии. При проектировании также используют графические схемы, помогающие наглядно представить весь пройденный исполнителем путь.

Продолжительность перемещения исполнителя в течение смены зависит от характера выполняемой им работы, особенностей рабочего места. Однако она определяется и тем, какая применяется схема перемещения.

Наблюдения показывают, что за день доярки на фермах с привязным содержанием коров в процессе машинного доения, раздачи корма, чистки животных и кормушек проходят до 5,5—6 км, затрачивая на это более часа рабочего времени. Рационализация маршрутов их передвижения позволяет уменьшить путь почти на 1,5 км. По данным наблюдений, в совхозе «Фаустово» Московской области, где в обязанности доярки входит лишь доение коров, при обслуживании 50 животных каждый исполнитель проходил в день 3,4 км. С введением рациональной схемы переноса доильных аппаратов этот путь сократился еще на 1 км. Годовая экономия времени составила 80 чел.-ч.

Рационализация маршрутов перемещения скотников на этой же ферме дает возможность сократить пройденный путь во время работы с 6,7 до 5,7 км. При трехсменной работе в стойловый период проходимый скотниками путь сокращается более чем на 60 км, а затраты труда снижаются на 180 чел.-ч.

Рационализация методов труда связана не только с совершенствованием технологических процессов и организацией рабочих мест. Она предполагает соответствующие изменения в режиме труда и формах его организации. Это наглядно видно на примере Ливенского межколхозного комплекса по откорму крупного рогатого скота и свиней, находящегося в Орловской области.

Навоз и навозная жижа из волов и свиноводческих комплексов поступают самостоком в навозохранилища. Там жидкая фракция отделяется от твердой. Часть ее отводится на поля фильтрации, а остальная вывозится в цистернах как удобрение под урожай будущего года. Сначала эта операция проводилась циклично, через каждые 5 дней. Ее выполняли 4 трактора. Сейчас на комплексе перешли на непрерывный вывоз навоза в течение всего года. Это

поручено специализированному звену, в которое входят 2 тракториста, работающих на тракторах Т-150К. Еще один трактор привлекается для выполнения этой работы на 4,3 месяца (октябрь, ноябрь, февраль, март, первая декада апреля) по разработанному графику. Эффективность внедрения непрерывной вывозки навоза из помещений Ливенского межколхозного комплекса составляет 9248,4 руб. в год.

Таким образом, систематическое изучение способов выполнения работы, отбор наиболее рациональных из них открывают большие возможности для снижения их трудоемкости, повышения производительности труда и его облегчения.

В нашей стране широкое распространение получили конкурсы на звание лучшего по профессии. Соревнования мастеров машинного доения — одна из эффективных форм подготовки квалифицированных кадров. В одной только Российской Федерации ежегодно в отборочных соревнованиях участвуют несколько сотен тысяч доярок и дояров.

Нужно отметить, что с каждым конкурсом улучшаются показатели работы мастеров машинного доения. Так, на II Всероссийском конкурсе каждый участник допустил в среднем 43 ошибки, на III — 4,0, на V — 3,58, на VI — 3,0 на VII — 3,7 ошибки.

О росте мастерства свидетельствуют и такие данные: на I конкурсе до 70 баллов из 100 получили 30 мастеров машинного доения, на VII конкурсе — только 1 мастер; более 95 баллов на I конкурсе не получил никто, на VII конкурсе — 17 мастеров.

В настоящий момент назрела необходимость в массовой подготовке кадров для животноводческих комплексов в специальных школах. Такие школы следует создавать при крупных животноводческих комплексах, и занятия в них могут проводить и ученые, и специалисты комплекса.

При подведении итогов на экзаменах, при собеседовании надо обращать внимание на уровень общей теоретической подготовки операторов и степень совершенства приобретенных ими навыков.

Большую пользу может принести также производственное обучение операторов непосредственно на фермах и комплексах без отрыва от производства. Важно, чтобы операторам был преподан стандартный и действительно лучший метод выполнения того или иного производственного процесса, а практические навыки отработаны под руководством опытного, хорошо знающего трудовой процесс специалиста.

РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА И ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

При организации труда каждого исполнителя или группы их надо рационально распределять рабочее время и перерывы в работе на протяжении отдельной рабочей смены, суток, недели, месяца, года, т. е. установить правильные внутрисменные, суточные, недельные, месячные и годовые режимы труда и отдыха.

Все эти режимы составляют единое целое, но каждый из них имеет свои характерные особенности. Внутрисменный режим характеризуется распределением периодов работы, кратковременных перерывов на личные надобности и отдых исполнителей в течение смены, а также перерыва для приема пищи. Суточный режим определяется длительностью рабочего дня, временем его начала и окончания, длительностью перерывов между циклами работ, количеством смен. Недельный и месячный режимы определены числом рабочих и выходных дней и распределением их в течение соответствующего периода.

Годовой режим характеризуется числом рабочих дней в году, продолжительностью и временем использования трудового отпуска, а также других отпусков, положенных по трудовому законодательству.

При построении режимов труда необходимо учитывать требования, которые обуславливаются, с одной стороны, психофизиологическими и социальными моментами, с другой — особенностями данного производства.

С психофизиологических и социальных позиций режимы труда и отдыха должны предусматривать определенную величину рабочего времени, а также такое распределение периодов труда и перерывов в работе, которое дает возможность поддерживать постоянную работоспособность человека и вместе с тем позволяет рационально использовать вне рабочее время.

Однако психофизиологические и социальные требования нередко находятся в противоречии с условиями производства. Так, работа в ночное время нежелательна для человека. Но без нее не обойтись, если производство носит непрерывный характер. В его условиях часть людей должна также работать в субботние и воскресные дни. Иногда производственная необходимость заставляет в отдельные периоды удлинять рабочий день исполнителей или разрывать его длительными перерывами.

Режимы труда оказывают решающее влияние на отношение людей к труду на фермах. Недостатки в них обуславливают текучесть кадров и нехватку рабочих рук, что приводит к нарушению месячных и годовых режимов труда и отдыха.

На молочных комплексах сейчас все шире внедряются рациональные режимы работы операторов машинного доения, рассчитанные на пятидневную рабочую неделю: односменный — с 2 рабочими циклами и двухсменный — с 2 или 3 циклами работ.

При двухциклическом режиме труда доярка начинает работу в 5—6 ч утра. В течение 4—5 ч она выполняет операции (доение и раздачу некоторых кормов) первого технологического цикла. Затем наступает 7—8-часовой перерыв, после которого доярка работает еще 3,5—4 ч — с 17—18 до 21—22 ч (второй технологический цикл).

Подобный режим труда применяется на многих механизированных фермах Московской области, где доение коров двухразовое с поддоями или без них (табл. 10). Его широко практикуют эстон-

Распорядок рабочего дня на механизированной Мурановской ферме совхоза «Майский» Московской области в зимне-стойловый период,
ч — мин

Вид работы	Начало	Окончание	Продолжительность
I цикл			
Чистка кормушек	5—00	5—30	0—30
Раздача концентратов	5—30	6—00	0—30
Доение	6—00	8—00	2—00
Отдых	8—00	8—15	0—15
Чистка животных	8—15	8—45	0—30
Поддой новотельных и высокопродуктивных коров	8—45	9—30	0—45
Мойка молочной посуды и доильной аппаратуры	9—30	10—00	0—30
Продолжительность цикла			5—00
Перерыв в работе	10—00	17—00	7—00
II цикл			
Привязывание коров	17—00	17—15	0—15
Раздача концентратов	17—15	17—45	0—30
Доение	17—45	19—35	1—50
Мойка молочной посуды и доильной аппаратуры	19—35	20—05	0—30
Сдача смены	20—05	20—12	0—07
Продолжительность цикла			3—12
Перерыв в работе	20—12	5—00	8—48
Продолжительность рабочего дня			8—12

ские животноводы при двукратном доении коров. Таким образом, технологической основой внедрения прогрессивного двухциклического режима труда доярок является двукратное доение коров, находящее все большее распространение в промышленном молочном скотоводстве.

Заслуживает внимания опыт применения распорядка рабочего дня доярок со сближенными циклами работ при двукратном доении и кормлении коров. Такой опыт имеется в учебном хозяйстве Ивановского сельскохозяйственного института, где доярка начинает рабочий день в 7 ч и заканчивает в 18 ч. Днем у нее 4-часовой перерыв. При пятидневной рабочей неделе этот перерыв сокращается до 3 ч.

Аналогичный распорядок дня был экспериментально проверен в подмосковных совхозах «Городище», «Пышлицкий». На Шенинской молочной ферме совхоза «Пышлицкий», наряду с внедрением двухциклического режима работы с укороченным дневным перерывом между циклами, было осуществлено и углубленное разделение труда.

Рабочий день доярок здесь начинается в 8 ч, заканчивается в 20 ч. Растянута смена сократилась с 16 до 12 ч, дневной перерыв между циклами стал 4-часовым, а раньше длился 8 ч (табл. 11).

**Распорядок рабочего дня доярок на Шейнской молочной ферме
совхоза «Пышлицкий» Московской области, ч—мин**

Вид работы	Начало	Окончание	Продолжи- тельность
I цикл			
Чистка кормушек	8—00	8—30	0—30
Раздача концентратов	8—30	9—00	0—30
Доеение коров	9—00	11—00	2—00
Отдых	11—00	11—15	0—15
Поддой высокопродуктивных и новотельных ко- ров	11—15	11—45	0—30
Мойка молочной посуды и доильной аппаратуры	11—45	12—00	0—15
Продолжительность цикла			4—00
Перерыв в работе	12—00	16—00	4—00
II цикл			
Привязывание коров после прогулки	16—00	16—30	0—30
Чистка животных	16—30	17—30	0—30
Раздача концентрированных кормов	17—00	17—30	0—30
Отдых	17—30	17—35	0—05
Доеение коров	17—35	19—35	2—00
Мойка молочной посуды и доильной аппаратуры	19—35	20—05	0—30
Сдача смены	20—05	20—12	0—07
Продолжительность цикла			4—12
Продолжительность рабочего дня			8—12
Перерыв в работе	20—12	8—00	11—48

Переход на двухцикличный режим позволил уплотнить рабочий день, приблизить режим работы на ферме к тому, который характерен для промышленного производства. Свободного времени у животноводов стало больше на 38%, время на сон увеличилось на 22,8%, а затраты его на передвижение к месту работы и обратно уменьшились почти вдвое.

Сокращение кратности доения до 2 раз не только позволило рационализировать режим рабочего дня, но и способствовало более углубленному разделению труда среди животноводов. В итоге значительно уменьшилась трудоемкость обслуживания скота: до рационализации на обслуживание одной фуражной коровы в сутки на ферме затрачивали 21,1 чел.-мин, после рационализации — 7,4 чел.-мин. Численность работников сократилась на 16%, нагрузка на одного работающего увеличилась с 10 голов до 17, на одну доярку — с 23 до 54. Продуктивность коров не снизилась.

Двухцикличный режим не устраняет полностью всех недостатков односменного режима труда, однако он более удобен для исполнителя, так как предусматривает не 3, а 2 рабочих цикла.

Двухсменный режим труда целесообразно вводить для тех работников, которые, согласно принятой технологии, должны обслуживать животных в течение длительного периода (на протяжении

14—16 ч). Это относится к дояркам, свиноварам, обслуживающим маточное стадо с приплодом, операторам по выращиванию телок.

Более рационален режим труда при двухсменной работе. Такой режим введен на Токаревской ферме госплемзавода «Петровское» Московской области (табл. 12).

Таблица 12

Распорядок рабочего дня доярок Токаревской фермы госплемзавода «Петровское» Московской области, ч—мин

Вид работы	Начало	Окончание	Продолжительность
Первая смена			
Чистка кормушек, раздача концентратов	4—00	5—00	1—00
Первое доение коров	5—00	8—00	3—00
Мытье молочной посуды, молокопровода	8—00	9—00	1—00
Отвязывание коров и выгон их на прогулку	9—00	9—30	0—30
Перерыв в работе	9—30	10—30	1—00
Получение концентрированных кормов, подготовка их к скармливанию	10—30	11—00	0—30
Привязывание скота, раздача концентратов	11—00	11—45	0—45
Передача смены	11—45	12—00	0—15
Продолжительность рабочей смены			7—00
Вторая смена			
Второе доение коров	12—00	14—00	2—00
Мойка молочной посуды и аппаратуры	14—00	14—30	0—30
Перерыв в работе	14—30	16—30	2—00
Получение концентрированных кормов, подготовка их к скармливанию	16—30	17—30	1—00
Чистка коров	17—30	18—30	1—00
Раздача концентрированных кормов	18—30	19—00	0—30
Третье доение коров	19—00	21—00	2—30
Продолжительность рабочей смены			7—00

При двухсменной работе в расчете на каждую смену сокращается время подготовительно-заключительных работ. Величина этого времени не зависит от количества обслуживаемого поголовья. Она связана с ежедневной кратностью выполнения технологических операций. Допустим, на подготовку к дойке и выполнение заключительных работ требуется 15 мин. При односменной работе и трехкратном доении коров одной доярке на это нужно 45 мин. Две доярки в этих условиях затратят 90 мин. При двухсменной работе и той же кратности доения они затратят 45 мин.

При строго регламентированной продолжительности рабочего дня, что обычно имеет место при сменной работе исполнителей, труд несколько интенсифицируется. Почти во всех случаях затраты рабочего времени на выполнение отдельных трудовых приемов и операций при двухсменной работе при прочих равных условиях уменьшаются. Перевод на сменную работу, как правило, связан с совершенствованием методов труда и организации рабочего места, что также способствует экономии рабочего времени.

С переходом животноводов на сменную работу значительно уменьшается время, необходимое для передвижения к месту работы и возвращению с работы домой. Вместе с тем увеличивается доля времени, затрачиваемого на сон и прием пищи, свободного времени, которое человек может использовать на отдых, учебу, развлечения, чтение литературы, занятия спортом и т. д. У доярок это время при двухсменной работе составляет в среднем 2,95 ч.

Перевод на двухсменный режим труда благоприятно сказывается и на физиологических функциях работающих. Как свидетельствуют медико-биологические исследования, в условиях двухсменного режима у исполнителей более устойчивая работоспособность, степень производственного утомления уменьшается.

При внедрении двухсменного режима работы с углубленным разделением труда на крупных фермах и комплексах как с привязным, так и с беспривязным содержанием коров доение целесообразно проводить по смещенному графику. Сущность его состоит в том, что объединенная группа животных, закрепленная за доярками-напарницами, делится на несколько более мелких групп. Подойдя первую группу, доярка переходит ко второй, третьей и т. д.

При привязном содержании и линейном доении коров (например, в молокопровод «Даугава-100» или «Даугава-200») объединенная группа, как правило, размещается в нескольких скотных дворах. Подойдя коров в одном дворе, доярка (дояр) переходит во второй, третий и т. д. Количество доек зависит от нормы обслуживания животных и размеров скотного двора.

При беспривязном содержании все поголовье делят на несколько гуртов. Коров в них доят поочередно, т. е. применяют поточный метод обслуживания животных. В таблице 13 приводится типовое решение организации двухсменного режима работы доярок в летний период с углубленным разделением труда и при трехкратном доении коров по смещенному графику на ферме на 400 коров.

Все поголовье размещено в 2 сблокированных дворах на 200 голов каждый. Доят коров ежедневно 8 доярок в молокопровод «Даугава-200», из них 4 работают в первую смену, остальные — во вторую. Доярки первой смены приходят на работу в летний период к 4 ч и приступают доить коров во втором дворе. По окончании дойки они моют молочную посуду и доильную аппаратуру и чистят животных. После этого скотники-пастухи второй группы отвязывают и выгоняют скот на пастбище, а доярки переходят в первый скотный двор и начинают раздавать концентраты (с 6 ч 20 мин до 6 ч 50 мин), а затем привязывают коров (с 6 ч 50 мин до 7 ч 20 мин), которых пригоняют к этому времени скотники-пастухи первой группы.

С 7 ч 20 мин до 9 ч 20 мин доярки доят коров, моют молочную посуду и доильную аппаратуру и с 9 ч 20 мин уходят на часовой отдых. После перерыва они приходят снова на второй двор и привязывают (с 10 ч 20 мин до 10 ч 50 мин) коров, а с 10 ч 50 мин до 12 ч 50 мин доят их и моют молочную посуду и доильную аппаратуру. На этом рабочий день доярок первой смены заканчивается. Вто-

Распорядок рабочего дня при двухсменном режиме работы
со смещенным графиком доения коров, ч—мин

Вид работы	Скотный двор № 2			Скотный двор № 1		
	начало	продол- жительность	оконча- ние	начало	продол- жительность	оконча- ние
Первая смена						
Выгон скота на пастбище				3—30	3—20	6—50
Доение	4—00	1—30	5—30			
Промывка аппаратов	5—50	0—10	6—00			
Чистка коров	6—00	0—20	6—20			
Выгон скота на пастбище	6—20	4—00	10—20			
Раздача концентров				6—20	0—30	6—50
Привязывание коров				6—50	0—30	7—20
Доение				7—20	1—50	9—10
Выгон скота на пастбище				9—10	4—50	14—00
Промывка аппаратов				9—10	0—10	9—20
Отдых доярок	9—20	1—00	10—20			
Привязывание коров	10—20	0—30	10—50			
Доение	10—50	1—45	12—35			
Выгон скота на пастбище	12—35	6—15	18—50			
Промывка аппаратов	12—35	0—15	12—50			
Вторая смена						
Привязывание коров				14—00	0—30	14—30
Доение				14—30	1—50	16—20
Промывка аппаратов				16—20	0—10	16—30
Чистка коров				16—30	0—20	16—50
Выгон скота на пастбище				16—50	3—45	20—35
Раздача концентров	16—50	0—30	17—20			
Отдых доярок	17—20	1—00	18—20			
Привязывание коров	18—20	0—30	18—50			
Доение	18—50	1—45	20—35			
Привязывание коров				20—35	0—30	21—05
Доение				21—05	1—45	22—50
Промывка аппаратов				22—50	0—10	23—00

рая смена начинает работу с 14 ч на первом дворе и проводит ее в таком же порядке, как и первая.

В зимне-стойловый период для кормления животных выделяют 4 кормачей. Режим труда доярок и последовательность выполнения доения остаются такими же, как и в летний период. Основное отличие заключается в том, что рабочий день доярок начинается и заканчивается на 1—1,5 ч позже.

При такой организации труда и отдыха нагрузка на одного работающего достигает 20 голов, а на доярку — 50. В обязанности доярок входят доение, чистка и кормление животных концентратами, мойка молочной посуды и доильной аппаратуры, привязывание и отвязывание коров и другие разовые и прочие работы. Скотники чистят стойла и навозные проходы, кормачи подвозят и раздают корма, меняют подстилку.

Двухсменный режим работы со смещенным графиком доения коров и углубленным разделением труда между работниками позволяет найти ту грань в организации производства и труда, при которой оптимально сочетаются интересы производства и работающих.

Первым неперенным условием перехода исполнителей на двухсменную работу является наличие на фермах средств механизации для выполнения технологических операций. В свою смену исполнитель выполняет меньшее число операций, однако объем работы по ним увеличивается вдвое. Так, при односменной работе доярка в каждую дойку доит 25 коров, а при двухсменной — 50. То же самое происходит и при выполнении других операций. Удвоенный объем работ может быть выполнен без физического перенапряжения только при наличии машинной техники.

Второе обязательное условие заключается в осуществлении на фермах комплекса организационных, технических и технологических мер, обеспечивающих наименьшие затраты рабочего времени на операции по обслуживанию животных.

Третье условие — в подборе сменщиков и подменных работников и обеспечении их психологической совместимости. Двухсменная работа означает переход от индивидуальной ответственности работников за результаты производства к коллективной. В этих условиях важно обеспечить взаимодоверие исполнителей. На практике это обычно достигается путем добровольного объединения работников в рабочие группы.

Четвертым условием является установление точных обязанностей каждого исполнителя, закрепление их в распорядках дня, принятие обоснованных норм обслуживания животных и обеспечение согласованности всех трудовых процессов.

В качестве пятого условия можно указать на необходимость показа работникам преимуществ двухсменного режима. Переход на двухсменную работу на фермах, где имеются старые кадры, очень часто воспринимается как ненужное нововведение.

Анализ внедрения двухсменной работы на фермах показывает, что на практике чаще всего не соблюдается второе условие. Это приводит или к удлинению рабочего дня исполнителей, или к снижению норм обслуживания животных, что отрицательно сказывается как в социальном, так и экономическом плане. И то и другое в конечном итоге снижает интерес к двухсменному режиму.

Общим недостатком, снижающим эффективность средств механизации и сдерживающим внедрение двухсменной работы на молочных фермах, является наличие в стадах большого количества коров, не пригодных для машинного доения.

При переходе на двухсменную работу очень большое значение имеет составление правильных распорядков дня и графиков выхода исполнителей на работу. Они должны обеспечивать своевременное выполнение всех операций, входящих в обязанности исполнителей; нормальную длительность рабочего дня; равномерность загрузки; еженедельное предоставление выходных дней; чередование

работы исполнителей в первую и вторую смены; предоставление исполнителю перерыва для принятия пищи и отдыха примерно в середине каждой смены.

Следует сказать, что перечисленные требования на практике выполняются не всегда. Иногда это диктуется производственной необходимостью, но чаще всего происходит из-за недостаточного понимания организатором труда важности нормализации режимов работы исполнителей.

Так, расписанием дня начало первой смены на некоторых молочных фермах предусматривается по существу в ночное время — в 4—5 ч. Особенно часто это наблюдается на молочных фермах, где применяется трехкратное доение коров. Специалисты, стремясь обеспечить равные интервалы между дойками, невольно предусматривают чрезмерно раннее начало работы на ферме.

Если отказаться от принципа равномерного распределения времени между дойками, можно нормализовать начало рабочего дня исполнителей. Так, сокращение интервала между первой и второй, второй и третьей дойками до 7 ч и увеличение его между третьей и первой дойками до 10 ч позволяет перенести начало рабочего дня первой смены на 6 ч утра.

При трехкратном доении на фермах с привязным содержанием коров практикуются 2 основные схемы построения расписания дня. Первая из них предусматривает раздельную работу сменщиков, при этом в одну смену (первую или вторую) проводится одна, а в другую — две дойки.

По второй схеме сменщики работают вместе во втором цикле. Расписание дня при этом такой (ч—мин):

	Первая смена	Первая и вторая смены	Вторая смена
Начало	6—00	12—30	12—30
Конец	14—30	14—30	21—00
Продолжительность обеденного перерыва	1—30	—	1—30
Продолжительность рабочего дня	7—00	—	7—00

Для большинства молочных ферм с 3 циклами работ вторая схема построения расписания дня наиболее целесообразна. Во-первых, она обеспечивает равномерную загрузку исполнителей, во-вторых, дает возможность сменщикам обмениваться информацией о состоянии обслуживаемой ими группы животных.

Существенно облегчает внедрение на фермах двухсменной работы переход на двукратное доение и кормление животных. В этих условиях достигается наиболее высокая производительность труда и создаются условия для применения удобных расписаний рабочего дня. При двухсменной работе важное значение имеет правильный расписание чередования смен. Лучше всего, если работники меняются сменами раз в неделю.

На крупных молочных комплексах практикуется двухсменная работа тремя сменными коллективами. На молочном комплексе «Щапово» рационально решены вопросы организации как внутрисменных, так и суточных и недельных режимов труда в соответствии с прогрессивными формами разделения и кооперации труда.

Для производственного персонала, за исключением операторов ветслужбы, здесь установлен двухсменный режим труда. В две смены работают также слесари-наладчики и электромонтеры. Труд организован таким образом, что все исполнители первой смены работают в дневное время, второй — в ночное. Внутри каждой смены для всех категорий работников предусмотрен перерыв для приема пищи продолжительностью 30 мин. В нормируемое время он не включается. Все остальные перерывы, предусмотренные для кратковременного отдыха и личных надобностей, включаются в продолжительность рабочего дня и, следовательно, оплачиваются.

В связи с тем, что рабочий процесс в родильном отделении продолжается непрерывно, один из работников звена воспроизводства начинает и заканчивает работу на 2 ч 40 мин раньше установленного на комплексе распорядка.

Управленческий и обслуживающий персонал работает в одну смену. Их рабочий день начинается в 8 ч 30 мин, а заканчивается в 17 ч 50 мин (табл. 14).

Таблица 14

Время начала и окончания рабочего дня работников
молочного комплекса «Щапово», ч—мин

Категория работников	Первая смена		Вторая смена	
	начало	конец	начало	конец
Начальник смены	8—30	17—50	20—30	5—50
Оператор машинного доения	8—30	17—50	20—30	5—50
Первый оператор родильного отделения	5—50	15—10	17—50	3—10
Второй оператор родильного отделения	8—30	17—50	20—30	5—50
Операторы изолятора	8—30	17—50	20—30	5—50
Операторы по выращиванию телят	8—30	17—50	20—30	5—50
Операторы по раздаче кормов	7—30	16—30	19—30	4—30
Операторы по раздаче кормов на «карусели»	8—30	17—50	20—30	5—50
Помощник оператора (подгонщик коров)	8—30	17—50	20—30	5—50
Слесари-наладчики	8—30	17—50	20—30	5—50
Электромонтеры	8—30	17—50	20—30	5—50

Внутрисменный режим и последовательность выполнения работ операторами машинного доения коров и операторами-кормачами на комплексе приведены в таблицах 15, 16.

Все работники сменных коллективов работают по графику, предусматривающему 6 рабочих дней и 3 выходных. Такие графики составляются на каждый месяц (рис. 9). Начальники смен ведут строгий учет времени, отработанного в дневную и ночную смены.

Таблица 15

**Распорядок рабочего дня операторов машинного доения коров
на комплексе «Щапово», ч—мин**

Вид работ	Первая смена			Вторая смена		
	начало	конец	продол- жительность	начало	конец	продол- жительность
Начало рабочей смены	8—30	х	х	20—30	х	х
Переодевание и душ	8—30	8—40	0—10	20—30	20—40	0—10
Подготовка к доению	8—40	8—50	0—10	20—40	20—50	0—10
Доение 1-й группы коров (300 гол.)	8—50	10—20	1—30	20—50	22—20	1—30
Перерыв	10—20	10—30	0—10	22—20	22—30	0—10
Доение 2-й группы коров (300 гол.)	10—30	12—00	1—30	22—30	0—00	1—30
Перерыв	12—00	12—30	0—30	00—00	0—30	0—30
Доение 3-й группы коров (330 гол.)	12—30	14—10	1—40	0—30	2—10	1—40
Перерыв	14—10	14—20	0—10	2—10	2—20	0—10
Доение 4-й группы коров (330 гол.)	14—20	16—00	1—40	2—20	4—00	1—40
Перерыв	16—00	16—10	0—10	4—00	4—10	0—10
Доение 5-й группы коров	16—10	17—40	1—30	4—10	5—40	1—30
Переодевание и душ	17—40	17—50	0—10	5—40	5—50	0—10
Продолжительность рабочего дня	×	×	8—00	×	×	8—00

Таблица 16

**Распорядок рабочего дня операторов-кормачей на комплексе
«Щапово», ч—мин**

Вид работ	Первая смена			Вторая смена		
	начало	конец	продол- жительность	начало	конец	продол- жительность
Начало рабочей смены	7—30	×	×	19—30	×	×
Переодевание и душ	7—30	7—40	0—10	19—30	19—40	0—10
Кормление коров изолятора	7—40	8—00	0—20	19—40	20—00	0—20
Кормление коров родильного отде- ления	8—00	8—40	0—40	20—00	20—40	0—40
Кормление коров производственного участка	8—40	11—40	3—00	20—40	23—40	3—00
Кормление коров сухостойного отде- ления	11—40	12—00	0—20	23—40	00—00	0—20
Перерыв для принятия пищи	12—00	12—30	0—30	00—00	0—30	0—30
Кормление коров производственного участка	12—30	15—30	3—00	0—30	3—30	3—00
Кормление коров сухостойного пера- ода	15—30	15—50	0—20	3—30	3—50	0—20
Переодевание и душ	15—50	16—00	0—10	3—50	4—00	0—10
Продолжительность рабочего дня	×	×	8—00	×	×	8—00

Недельный режим труда работников административно-управленческого персонала пятидневный. На время выходных дней из числа руководящих работников и специалистов создается так называемая «служба готовности» (рис. 10). В день «готовности» специалисты не работают, но они обязаны в это время находиться до-

ма и никуда не выезжать. В случае необходимости специалист сразу же может прибыть на комплекс и принять необходимые меры для ликвидации аварийной ситуации. В рабочие дни «время готовности» специалистов приходится на 18—22 ч вечера и 7 ч утра.

I смена		II смена		III смена	
День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь
1		В			
2				В	
3				В	
4				В	
5	В				
6	В				
7	В				
8		В			
9		В			
10		В			
11				В	
12				В	
13				В	
14	В				
15	В				
16	В				
17		В			
18		В			
19		В			
20				В	
21				В	
22				В	
23	В				
24	В				
25	В				
26		В			
27		В			
28		В			
29				В	
30				В	
31				В	

Условные обозначения:

	— вне рабочее время;
	— время работы;
	— выходные дни.

Рис. 9. График работы смен на август на комплексе «Щапово»

В птицеводстве и откормочном свиноводстве внедрение прогрессивной технологии, в частности сухого типа кормления, позволяет перейти на односменную работу исполнителей, как в промышленности. Удачно решен вопрос о режимах труда свиноводов-операторов, занятых промышленным откормом свиней, в совхозе «Лузин-

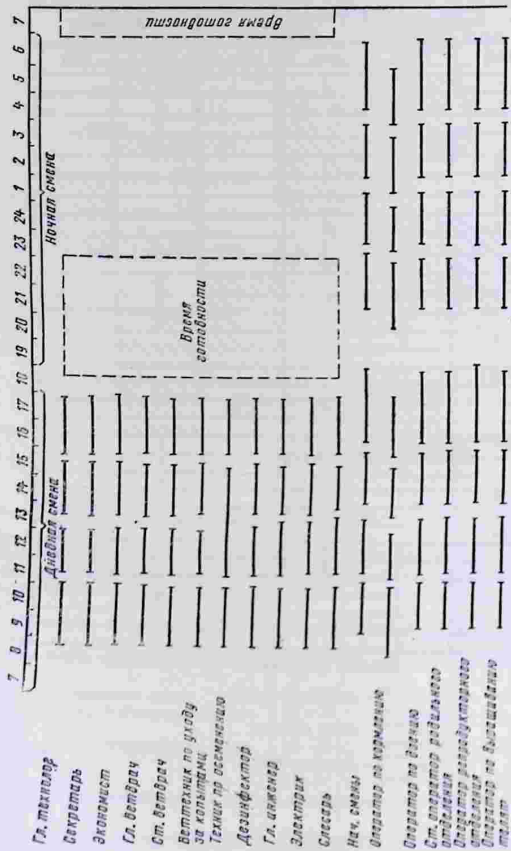


Рис. 10. Распределение рабочего времени, перерывов и времени готовности в течение суток на молочном комплексе «Щапово»

ский» Омской области. Здесь при сухом типе кормления животных на фермах применяют следующий распорядок дня (при пятидневной рабочей неделе):

Выполняемая работа	Время, ч—мин		
	начало	конец	продолжительность
Осмотр поголовья, раздача кормов, уборка помещения	8—00	12—00	4—00
Перерыв на обед	12—00	14—00	2—00
Осмотр поголовья, раздача кормов, уборка помещения, выполнение прочих работ	14—00	18—12	4—12
Продолжительность рабочего дня	—	—	8—12

Так же строятся распорядки дня на многих птицефабриках с клеточным содержанием птицы при кормлении ее сухими кормами.

Односменный режим работы применяется на комплексах по откорму крупного рогатого скота. Вот как построены режимы работы скотников-операторов на комплексе совхоза «Россия» Пензенской области. Рабочий день здесь начинается в 7 ч 30 мин и заканчивается в 17 ч 47 мин. В середине рабочего дня установлен перерыв на обед, во время которого рабочие находятся на территории комплекса, где есть столовая и дом отдыха животноводов. Ежемесячно составляется график выходов на работу. Он предусматривает для каждого исполнителя 2 выходных дня подряд после каждых 4 дней работы. В среднем на рабочую неделю приходится 41 ч.

В ряде случаев в комплексах по откорму крупного рогатого скота организуют двухсменную работу скотников. Однако, как свидетельствует опыт многих хозяйств, это не вызывается производственной необходимостью.

Упорядочение суточных режимов труда благоприятно сказывается на работоспособности исполнителей, но это не решает до конца всей проблемы. Необходимо также нормализовать недельные режимы работы. Для поддержания устойчивой работоспособности человек должен еженедельно иметь длительный перерыв в работе.

В животноводстве чаще всего применяется шестидневная рабочая неделя с 1 выходным днем. Но есть комплексы, где животноводы пользуются пятидневной рабочей неделей с 2 выходными днями, такой режим внедряется также на крупных механизированных фермах.

В идеальном случае пятидневная рабочая неделя предусматривает предоставление работнику 2 выходных дней после каждых 5 проработанных. Выходные дни должны приходиться на субботу и воскресенье. Для основных работников животноводства в полной мере это неосуществимо, так как производство носит непрерывный характер. Поэтому животноводы (кроме вспомогательных работников) работают по так называемому скользящему графику выходов на работу. При составлении такого графика возможны 3 ос-

новых подхода. Первый состоит в том, что на каждые 5 основных работников данной профессии выделяют 2 подменных.

Для этой группы из 7 человек составляется график:

№ п/п	Категория работника	Дни недели						
		пон.	втор.	среда	четв.	пятн.	суб.	воск.
1	Основной	В	Р	Р	Р	Р	Р	В
2		Р	Р	Р	Р	Р	В	В
3		Р	Р	Р	Р	В	В	Р
4		Р	Р	Р	В	В	Р	Р
5		Р	Р	В	В	Р	Р	Р
6	Подменный	Р	В	В	Р	Р	Р	Р
7		В	В	Р	Р	Р	Р	Р

График рассчитан на один цикл, включающий 8 недель. За этот период все работники имеют по 40 рабочих дней и 16 выходных, причем 10 из них предоставляются по 2 подряд. Дважды за цикл сдвоенные выходные дни приходятся на субботу и воскресенье. Такой график применяют при односменной работе.

Второй подход при составлении графика выходов на работу также при односменной работе применяют в условиях звеньевой организации труда. Для звена из 3—4 человек разрабатывают график, предусматривающий раздробленное (несдвоенное) предоставление выходных дней. Каждый исполнитель получает выходной через 3—4 дня работы. При этих условиях за месяц получается 7 или 8 выходных дней. Недоиспользованные выходные дни исполнителю предоставляют в следующем месяце или в момент сокращения объема работ на ферме, например, когда меняют поголовье.

Третий подход к составлению графика работы применяют в условиях звеньевой организации труда при двухсменной работе исполнителей. При этом предусматривается предоставление как сдвоенных, так и раздробленных выходных дней. Полный цикл составляют 4 недели. За этот период исполнители имеют по 20 рабочих дней и 8 выходных. В сочетании с двухсменной работой пятидневная рабочая неделя практикуется в молочном скотоводстве и на свиноводческих фермах.

В рациональной организации трудовых процессов существенное значение имеют правильные внутрисменные режимы труда и отдыха. Для их обоснования нужны физиологические данные, которые, с одной стороны, должны показать степень тяжести труда, с другой — количество времени, необходимое на отдых исполнителя, и распределение его в течение смены.

Тяжесть труда обуславливается многими факторами: физической нагрузкой, нервным напряжением, условиями производственной среды. Общую характеристику тяжести труда составляют по показателям частоты пульса у работника. Для данной степени тяжести рекомендуются определенные внутрисменные режимы труда и отдыха.

Для животноводов величину времени внутрисменного отдыха следует дифференцировать также по характеру сменности работ (табл. 17).

Таблица 17

Затраты времени на отдых и личные надобности у свиноварей
в откормочных свиноводческих комплексах

Режим труда	Количество наблюдений	Время на отдых и личные надобности исполнителя, % от времени смены
Односменная работа в три цикла	32	2,1
Односменная работа в два цикла	150	3,8
Двухсменная работа	132	4,1

При двухсменной работе время отдыха в расчете на каждую смену составляет 4,1%. При трехциклическом рабочем дне оно почти в 2 раза меньше. Перерывы между циклами работ перекрывают часть внутрисменного отдыха.

Упорядочение режимов труда имеет огромное социально-экономическое значение. На крупных высокomeханизированных комплексах с прогрессивной технологией производства имеются все условия для рациональных режимов работы людей. Было бы ошибкой переносить туда режимы труда и отдыха, не отвечающие требованиям технического прогресса.

УСЛОВИЯ ТРУДА

Животноводческие комплексы, ведущие индустриализированное производство, — это крупные промышленные предприятия. В них нет сезонного характера труда, как в колхозах и совхозах, им присущи круглогодичный цикл работы, высокая степень механизации работ с соответствующим разделением и кооперацией труда. Все это ведет к тому, что характер и структура труда становятся такими же, как в промышленности, возникают новые профессии, коренным образом видоизменяются старые. Другими становятся и условия труда. Обычно под условиями труда понимают «Совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда» (ГОСТ 19605—74).

Условия труда непосредственно на рабочих местах определяют санитарно-гигиенические, психофизиологические и эстетические факторы.

Санитарно-гигиенические условия труда складываются под непосредственным воздействием природно-климатических факторов: географической среды, средств труда (машины, оборудование, здания, сооружения, предметы труда, почва, топли-

во, вспомогательные материалы и др.). К ним относятся производственный микроклимат (температура, влажность, подвижность воздуха), оснащенность рабочих мест и рабочих поверхностей, состояние воздушной среды по запыленности, загрязненности химическими веществами, ядохимикатами, бактериями, наличие неблагоприятных факторов в виде шума, вибрации, тепловых излучений, контакт с водой, маслом, едкими и токсическими веществами, наличие условий для соблюдения правил производственной и личной гигиены, состояние санитарно-бытовых помещений.

Психофизиологические условия труда зависят от его характера, структуры и тяжести. Тяжесть труда определяется не только физической нагрузкой, количеством переносимого или перемещаемого груза, пройденного расстояния. Она зависит от темпа и ритма работы, удобства рабочих поз и статистического напряжения мышечных групп, напряжения органов зрения, слуха, однообразия, монотонности в работе, наличия отвлекающих моментов, помех, необходимости воспринимать и перерабатывать большое количество информации, ответственности за принятое решение, эмоциональной напряженности, наличия конфликтных ситуаций в процессе труда.

Характер и структура труда связаны с особенностью выполняемых рабочих приемов и действий, их чередованием, составом технологических операций и последовательностью их выполнения.

Эстетические условия труда определяются привлекательностью процесса труда, рабочего места, оборудования и оснащения, интерьеров производственного помещения, технологической и организационной оснастки; соответствием санитарно-бытовых помещений, спецодежды и спецобуви своему назначению и правилам производственной эстетики и т. д.

Условия труда могут быть благоприятными и неблагоприятными. Работа, выполняемая в благоприятных условиях, требует дополнительной затраты физических и психических сил человека. В этом случае снижается производительность труда, возникает дополнительная потребность в рабочей силе и в конечном счете снижается эффективность общественного производства.

Изучение труда операторов машинного доения на молочнотоварном комплексе «Щапово» показало, что механизация их труда позволила решить вопрос о его физической тяжести. Внедрение машинного доения повысило его производительность и избавило доярок от тяжелого труда и возникающих вследствие него болезней. Однако в труде операторов, работающих на доильной установке «карусель», выявляются и отрицательные моменты. Речь идет о его однообразии, монотонности и утомительности вследствие необходимости работать в вынужденной неудобной позе стоя, наклонившись вперед. Все это можно устранить, технически доработав проект рабочего места оператора доильной установки. Целесообразно предусмотреть в нем разработку рабочего кресла оператора, перемещающегося вместе с установкой. Труд операторов лучше всего организовать по принципу взаимозаменяемости. Это позво-

лит предотвратить заболевания кожи рук, которые возникают из-за постоянного контакта с водой при подмывании вымени.

Однообразия труда операторов машинного доения на установке «карусель» можно избежать при введении регламентированных перерывов для пассивного и активного отдыха с проведением комплекса гимнастических упражнений. Поскольку работа установок сопровождается значительным шумом и микроклимат характеризуется высокой влажностью и низкой температурой, оптимальным является решение об организации двух регламентированных перерывов по 15 мин через каждые 2 ч работы. Для этого на комплексе должна быть комната отдыха с удобными креслами и соответствующим эстетическим оформлением, где можно выпить в холодное время горячего чая или кофе, а в жаркое — прохладного кваса или газированной воды.

На крупных свиноводческих комплексах на 24, 54 и 108 тыс. голов значительно уменьшилась физическая тяжесть труда работников, и это особенно важно потому, что в свиноводстве работает много женщин. Так, например, на обычных свинофермах доля ручного труда свинок, протекавшего с частотой пульса 110—125 ударов в минуту, составляет 80—85%. На свиноводческих комплексах, как показало телеметрическое изучение труда операторов в наиболее трудоемких цехах репродукции и откорма, она уменьшилась до 35—48%. Снизились и сменные энергозатраты с 3300 до 2500—2700 ккал, уменьшились другие физиологические показатели мышечной работоспособности и динамики основных нервных процессов, уменьшилось количество несчастных случаев. Труд механизирован, но осталась немеханизированной такая работа, как удаление навоза из станков. А на свиноводческих комплексах с большим поголовьем за смену свиновод-оператору приходится убирать 3—5 т навоза, что требует больших затрат труда. Улучшение условий труда на свинокомплексах связано прежде всего с внедрением новых методов удаления навоза, улучшением конструкции щелевых полов, дифференциацией размеров станков в зависимости от возраста свиней и т. д.

По ряду санитарно-гигиенических факторов, таких, как температура воздуха, его относительная влажность и подвижность, загазованность (парами аммиака и сероводорода), запыленность, наличие шума и вибрации, оснащенность рабочих поверхностей, существуют официальные санитарные нормативы, изложенные в СН 245—71 и обязательные для соблюдения при проектировании и строительстве промышленных зданий и сооружений. Эти показатели воздушной среды и условия на рабочем месте могут быть определены при помощи общепринятых объективных гигиенических методик с использованием соответствующей аппаратуры. На рисунке 11 представлена картограмма оценки санитарно-гигиенических условий труда по балльной системе. Положительные стороны такой системы оценки в ее наглядности, возможности использовать получаемые данные для сравнения при подведении производственных результатов, итогов социалистического соревнования. Кроме

того, по картограмме можно сразу определить, какие факторы условий труда надо привести в соответствие с требованиями санитарии и гигиены.

Из представленной картограммы видно, что как неблагоприятные условия в откормочном цехе Губкинского свиноводческого комплекса оценена воздушная среда по загазованности аммиаком и запыленности, что было обусловлено перебоями в эксплуатации

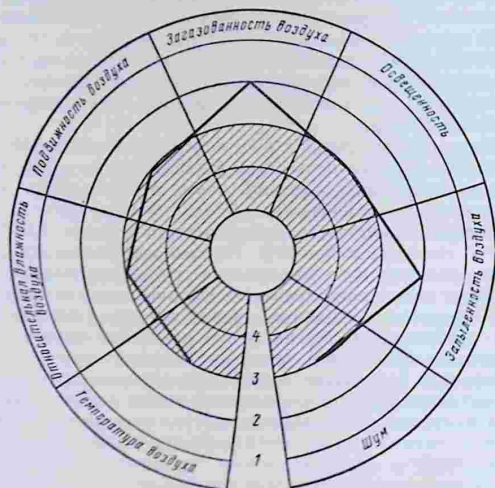


Рис. 11. Картограмма оценки санитарно-гигиенических условий труда на свиноводческом комплексе «Губкинский» (цех откорма). Оценка в баллах:

4 — оптимальные условия; 3 — допустимые; 2 — неблагоприятные; 1 — недопустимые

вентиляционной системы. Действительно, при проектировании вентиляционных систем часто встречаются ошибки в расположении воздухозаборных приемников. Это ведет к забору загрязненного воздуха, благодаря чему создается его частичная рециркуляция.

Основной недостаток в санитарно-гигиенических условиях на свинокомплексах — это наличие неприятных запахов и значительная микробная загрязненность воздуха. Неприятные запахи возникают в результате разложения испражнений и пищевых масс. Спецификой свиноводческих запахов является их стойкость, плохая выветриваемость и способность пропитывать не только одежду, но и волосяной покров, кожу человека. К сожалению, специфических средств борьбы с этим пока не разработано. Но проведение общих

санитарных мероприятий — своевременное удаление навоза, периодическая дезинфекция, расположение вытяжных вентиляционных отверстий по ходу каналов навозоудаления — дает надлежащий эффект.

Следует отметить, что пока еще слабо разработаны в технико-технологическом отношении удаление и переработка навоза на комплексах и его дальнейшая утилизация. В результате этого, а также вследствие того, что удаляемый из цехов воздух не обеззараживается, микробное загрязнение распространяется ветром на значительное расстояние от комплекса. Например, от комплекса «Кузнецовский», расположенного в лесистой местности, загрязненность воздуха отмечалась на 3—4 км, а от комплекса «Губкинский», расположенного в степной зоне, — на 7 км. Одним из основных мероприятий оздоровления и охраны окружающей среды является интенсивное озеленение комплексов и прилежащих к ним участков.

Большая доля тяжелого труда в работе свинок цехов откорма, репродукции, ряд неблагоприятных факторов в ее условиях приводят к тому, что процент заболеваемости с временной утратой трудоспособности у них выше, чем у работников других производств. Так, в среднем по комплексу «Губкинский» заболеваемость составляет 60,9 случая на 100 работающих с 632 днями трудопотерь. В цехе репродукции она представлена в 70,9 случая на 100 работающих с 637 днями трудопотерь, а в цехе откорма соответственно 81,8 и 729. На первом месте по числу случаев и количеству дней трудопотерь занимают простудные болезни органов дыхания.

Большое значение для сохранения здоровья, повышения работоспособности и увеличения производительности труда имеет налаженное бытовое обслуживание рабочих животноводческих ферм. Правильное расположение санитарно-бытовых помещений и обеспечение их необходимым оборудованием способствуют соблюдению личной гигиены рабочих во время работы и после нее.

Согласно требованиям санитарных норм, в санитарно-бытовой блок животноводческих ферм должны входить такие помещения: гардеробная, душевая, умывальная, уборная, помещение для личной гигиены женщин, дезинфекционная, прачечная, комната отдыха, пункт питания. Для работников очистных сооружений следует оборудовать отдельный санитарно-бытовой блок с соответствующим оснащением.

Гардеробная предназначена для хранения бытовой и рабочей одежды. На животноводческих фермах гардеробную для хранения рабочей одежды лучше всего размещать отдельно от гардеробной для хранения уличной и домашней одежды.

Душевые на комплексах находятся в помещениях, смежных с гардеробными. Их оборудуют душевыми кабинками с индивидуальными смесителями холодной и горячей воды. На одну душевую сетку должно приходиться не более 5 человек. При душевых предусматривают преддушевые, предназначенные для переодевания.

Умывальные размещают в отдельных помещениях, смежных с гардеробными, или в помещениях гардеробных при условии, чтобы от умывальников до шкафов было не менее 2 м. Часть умывальников (до 20% от расчетного количества мест) может располагаться в производственных помещениях. На один кран должно быть не более 10 человек. В умывальных комнатах предусматривают крючки для одежды, полочки для мыла и бумажные салфетки для разового вытирания рук или электросушилку.

Уборные на животноводческих фермах должны быть отдельные для мужчин и женщин. Их оборудуют напольными керамическими чашами или унитазами, размещенными в отдельных кабинках с дверями, открывающимися наружу. В тамбурах при уборных необходимо предусматривать умывальники из расчета 1 на 4 кабины, а при меньшем количестве кабин — 1 на каждую уборную. В умывальниках должны быть мыло, бумажные салфетки для разового вытирания рук или электросушилка.

Помещение для личной гигиены женщин предусматривается в проектах в том случае, если в наиболее многочисленной смене работает 15 женщин и более. Оно находится смежно с женской уборной. В помещении для гигиены женщин предусматриваются места для раздевания, площадь которых должна быть не менее 4 м², оборудованные скамьями и крючками, а также индивидуальные кабины для процедур с восходящим гигиеническим душем, индивидуальным смесителем горячей и холодной воды, с педальным управлением. При размещении помещений для личной гигиены женщин отдельно от уборных следует предусматривать уборную на 1 унитаз с умывальником с подводкой холодной и горячей воды. Если на ферме не предусмотрено помещение для личной гигиены женщин, то необходимо оборудовать специальную кабину с восходящим гигиеническим душем, размещенную в женской уборной в санитарно-бытовом блоке.

Прачечная предназначена для стирки рабочей одежды. В ней должны быть стиральная машина, ванна для прополаскивания одежды, снабженная кранами для горячей и холодной воды, центрифуга для отжимания выстиранной одежды. В помещении, где стирают спецодежду, делают приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую температуру воздуха 22°C.

При прачечной должны быть предусмотрены сушильное отделение с сушильными шкафами или другими приспособлениями для сушки спецодежды и комната-гладильная.

Дезинфекционная в санитарно-бытовом блоке предусматривается для обеззараживания спецодежды в дезинфекционных камерах с помощью различных дезинфицирующих агентов. Дезинфекционное помещение должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию и отделения для чистой и загрязненной одежды.

Комната отдыха предназначена для отдыха рабочих во время обеденного перерыва и регламентированных перерывов. Площадь комнаты должна быть из расчета 0,2 м² на работающего в наиболее многочисленной смене, но не менее 18 м². Расстояние

от рабочих мест до комнаты отдыха не должно превышать 74 м. Ее оборудуют умывальником с подводкой горячей и холодной воды, здесь должны быть электрочайник, стол, стулья, радиоприемник.

Пункты питания на животноводческих фермах могут быть в виде столовых и буфетов. Расстояние от производственных поме-

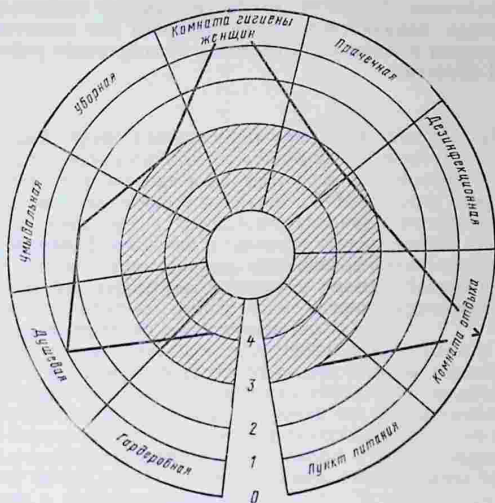


Рис. 12. Картограмма оценки санитарно-бытовых помещений на свиноводческом комплексе «Губкинский» (цех откорма). Оценка в баллах:

4 — помещение имеет хорошее оснащение и содержится в хорошем санитарном состоянии; 3 — помещение имеет удовлетворительное оснащение и содержится в удовлетворительном санитарном состоянии; 2 — помещение имеет неудовлетворительное оснащение и содержится в неудовлетворительном санитарном состоянии; 1 — помещение имеет плохое оснащение и содержится в плохом санитарном состоянии; 0 — помещение отсутствует

щений до пункта питания не должно превышать 300 м при обеденном перерыве продолжительностью в 1 ч. При количестве работающих в наиболее многочисленной смене не менее 250 человек допускается отпуск горячих блюд, доставляемых из столовых.

Оценку наличия на комплексах санитарно-бытовых помещений и их состояния и оснащения целесообразно вести по балльной системе. Это дает наглядный и легко сравнимый результат, который можно использовать в работе комиссий охраны труда рабочкома, а также при подведении результатов соцсоревнования и производ-

ственных итогов. На рисунке 12 представлены результаты оценки санитарно-бытовых помещений цеха откорма Губкинского свиноводческого комплекса.

По-видимому, пока условия труда в таких цехах свинокомплексов, как откормочный и репродукции, остаются тяжелыми, целесообразно практиковать первичные при поступлении и периодические раз в год медицинские осмотры для определения состояния здоровья работников. Кроме того, следует широко распространить опыт создания медицинских профилакториев для животноводов, как это делается в колхозах и совхозах Новобугского района Николаевской области.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И УСТАНОВЛЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТНИКОВ

В нашей стране накоплен значительный опыт разработки норм труда в сельском хозяйстве, и в частности в животноводстве. Многие научные учреждения и нормативные организации на протяжении ряда лет занимаются разработкой техниче-ски (научно) обоснованных норм труда, совершенствованием методических основ нормирования. В колхозах и совхозах страны нашли широкое применение разработанные нормативно-исследовательскими организациями типовые нормативы времени и нормы обслуживания скота и птицы. Разработаны методические основы нормирования труда в различных отраслях животноводства.

Вместе с тем изменения, происшедшие в отрасли в последние годы, требуют совершенствования и доработки отдельных приемов нормирования труда. Эти изменения связаны с увеличением объемов производства, углублением уровня его специализации, применением более совершенных технологических схем содержания животных и птицы, созданием новых машин и оборудования, использованием новых строительных решений, применением промышленных форм и методов организации труда. Другими словами, изменился характер применяемых средств и предметов труда, характер самого процесса труда. Это присуще всей отрасли, но в наиболее законченном виде этот процесс проявляется на крупных животноводческих комплексах, где интенсивно внедряются промышленные методы производства.

На каждом животноводческом комплексе выполняется строго определенный перечень работ. Объем и способы их выполнения лежат в основе определения трудоемкости производства, нормативов и норм времени, численного и профессионально-квалификационного состава исполнителей.

Выделяют несколько групп работ: обслуживание животных и получение от них продукции; приготовление кормов; транспортные и погрузочно-разгрузочные работы; ветеринарное обслуживание; поддержание оборудования в рабочем состоянии; поддержание зданий и сооружений в рабочем состоянии; энерговодотеплоснабжение; удаление и переработка навоза (помета); прием, хранение и выдача материалов; управленческие работы; работы по обслуживанию исполнителей.

Перечень и объемы работ каждой группы определяют в соответствии с принятой на комплексе технологией и характером механизации производственных процессов. Например, обслуживание телят-откормочников на комплексе включает: прием животных (выгрузка из машины, взвешивание, мытье, распределение по клеткам, термометрия животных); уход и кормление телят первого возраста (приготовление заменителя цельного молока, подача его в кормушки, розлив по ведрам, наблюдение за выпойкой, мойка молокопровода и ведер, раздача комбикорма и сена, подвоз измельченного сена со склада, осмотр телят, выборочная термометрия, поддержание помещений в чистоте, взвешивание животных); передача телят в следующую возрастную группу (выгон из клеток и перевод в соответствующее помещение).

Для планирования, организации и оплаты труда в промышленном животноводстве необходимо иметь определенную систему нормативного материала, включающую и нормы труда. Такая система будет тем разнообразнее, чем сложнее производство и чем глубже в нем разделен труд.

Поскольку труд измеряется рабочим временем, а его результатом является какая-либо выполненная работа или полученная продукция, под нормой труда следует понимать регламентированную величину рабочего времени, необходимую для производства определенного объема работы или продукции в конкретных производственных условиях.

Нормы труда могут быть выражены нормами времени, выработки или обслуживания. Кроме того, применяют нормы численности работающих и нормы трудоемкости.

Нормы времени — величина затрат рабочего времени, которую устанавливают исполнителям определенной профессии для выполнения какой-либо работы в данных организационно-технических условиях производства. Нормами времени пользуются в тех случаях, когда работник выполняет различные, часто меняющиеся операции.

Нормы выработки — количество работы (продукции), которое должно быть выполнено работником определенной профессии или группой работников в единицу времени (обычно за смену) при данных условиях производства. Нормы выработки удобно применять в основном только в тех случаях, когда работник в течение всей смены (рабочего дня) занят выполнением одной и той же операции.

Производственный процесс в животноводстве осуществляется в течение определенного периода, необходимого для выращивания молодняка или обслуживания взрослого стада. Для соблюдения ответственности за сохранность поголовья и правильной оценки результатов труда исполнителей устанавливают нормы обслуживания, рассчитываемые с учетом половозрастного состава, производственного назначения и продуктивности животных, перечня обязанностей исполнителей и условий, в которых выполняются работы по обслуживанию.

В животноводческих отраслях применяют также нормы обслуживания различного оборудования. Их устанавливают для работников инкубаториев, а также работников вспомогательных профессий, осуществляющих ремонт и техническое обслуживание машин, механизмов и другого оборудования на фермах.

Если работник занят выполнением какой-либо одной операции, применяют нормы выработки. Это практикуют на стрижке овец, сортировке и упаковке яиц в крупных птицеводческих хозяйствах, при переработке продукции.

Нормы времени в животноводстве, если не считать строительно-монтажных работ на фермах, используются лишь как расчетные величины для определения других видов норм.

Все виды норм труда тесно связаны между собой.

Процесс производства на животноводческих комплексах и птицефабриках состоит из одной или нескольких технологических стадий, связанных с воспроизводством скота или птицы, выращиванием молодняка, содержанием стад, дающих готовый продукт.

Такие стадии выступают частичными процессами производства, получающими свое организационное оформление в создании трудовых коллективов, обслуживающих половозрастные группы животных различного производственного назначения.

В задачу нормирования входит установление норм труда для работников, занятых на каждой такой стадии производства.

На молочном комплексе «Шапово», например, нормируется труд операторов, занятых обслуживанием дойного стада, коров родильного отделения, телят профилактического периода. На комплексах по направленному выращиванию первотелок выделены 5 технологических стадий, которым соответствуют следующие возрастные группы животных: телята молочного периода, молодняк до года, молодняк старше года, группа нетелей, группа первотелок.

Такое деление скота на группы технологически обосновано. Оно базируется на однородности половозрастного состава и производственного назначения животных, включаемых в группу, что позволяет применять одинаковую технологию кормления, ухода и т. д. Оправдано оно и с организационно-экономической точки зрения. Создание однородных (стандартизированных) групп скота и закрепление его за отдельными работниками специализируют труд, расширяют возможности для роста профессионального мастерства работников, непрерывного и ритмичного выполнения технологических операций. Все это ведет к снижению затрат труда на обслуживание скота. При получении однородной продукции легче организовать оплату труда по его конечным результатам.

Важнейшим методическим условием разработки типового нормативного материала по труду является определение факторов, которые наиболее существенно влияют на длительность выполнения различных технологических операций и величину норм обслуживания скота и птицы. Это нужно для правильной организации изучения затрат рабочего времени, расчета норм и дифференцирования их по условиям производства.

Норма обслуживания, или количество животных, которое следует закрепить за работником, зависит, с одной стороны, от продолжительности его рабочего дня, перерывов, отводимых на отдых и личные надобности, с другой стороны — от длительности операций на обслуживании каждого животного, выполняемых работником согласно установленным для него обязанностям.

Для выявления и систематизации нормообразующих факторов на животноводческих комплексах проводят паспортизацию условий труда для всех работников. На ее основе разрабатывают и внедряют обоснованные нормы труда, рациональные регламенты труда и отдыха, ведут расчет численности работников. При паспортизации учитывают методы содержания, типы кормления животных, птицы, их продуктивность, механизацию производственных процессов, технологию выполнения работ, формы разделения и кооперации труда, другие нормообразующие факторы.

Паспортизация проводится комплексно, т. е. ее материалы служат основой для определения норм времени и численности всех категорий производственных работников. Отсюда и различные требования к детализации, степени расшифровки тех или иных нормообразующих факторов для работников различных профессий (табл. 18, 19). Так, для того чтобы рассчитать норму обслуживания и нормативы времени для оператора-кормача, достаточно знать только производительность применяемых машин. Для расчета количества работников, занятых профилактическим ремонтом машин, этих сведений недостаточно. Надо знать технические характеристики машин: мощность электродвигателей, количество электропускателей, длину и размер рабочей части машин, число точек технического обслуживания и т. д.

Учитывая данные паспортизации, специалисты нормативно-исследовательских организаций на фермах и комплексах с типовыми уровнями производства проводят фотохронометражные наблюдения. На их основе, а также на основе технических расчетов разрабатываются дифференцированные нормативы времени, которые помещаются в сборники типовых нормативов и норм. Специалисты хозяйств по сборникам типовых норм подбирают соответствующие нормы труда и вводят их в действие. Обязательным условием при этом является осуществление на фермах организационно-технических мероприятий, запроектированных при расчете типовых норм.

РАСЧЕТЫ НОРМ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ НА КОМПЛЕКСАХ

Под нормой численности работников понимается регламентированное, научно обоснованное количество людей определенного профессионально-квалификационного состава, необходимое для выполнения планируемых объемов работ или обслуживания конкретных объектов на животноводческом комплексе.

Нормы численности рабочих устанавливают как для конкретных животноводческих предприятий, так и для группы предприятий

Таблица 18

Итоги паспортизации условий производства основных работников свиноводческого комплекса на 108 тыс. свиней в год

Участок комплекса	Номер корпуса	Назначение корпуса	Производственная группа	Способ содержания	Кол-во станков	Кол-во животных в станке	Тип кормления	Средства механизации и способы выполнения	
								кормления и поения	навозоудаления
Осеменение свиноматок, содержание свиноматок первого периода супоросности	1	Осеменение свиноматок, содержание свиноматок, холостых свиноматок, хряков-производителей и ремонтных хрячков	Хряки Свиноматки холостые	Индивидуально То же	240 880	1 1	Сбалансированными жидкими мешанками из концентратов	Механизированная раздача корма с ручным открыванием заслонок	Гидросмыв
			Хрячки ремонтные	Попарно	50	2			
	2	Содержание свиноматок первого периода супоросности	Свиноматки условно супоросные	Индивидуально	1408	1	То же	То же	То же
Содержание свиноматок второго периода супоросности и ремонтных свинок	3	Содержание свиноматок второго периода супоросности (от 33 до 112 дней)	Свиноматки второго периода супоросности	Группами	214	13	»	Автоматизированная раздача корма	»
	4	Содержание ремонтных свинок	Ремонтные свинок	То же	44	20	»	То же	»

Продолжение

Условие кормления	Возраст поросят	Назначение кормов	Производительная группа	Способ содержания	Количество станочков	Количество животных в станке	Тип кормления	Средства механизации и способы выполнения	
								кормления и поения	навозозащелки
Полосные поросята в содержании с подсосными свиноматками с поросятами	3-6	Окорм и содержание подсосных свиноматок с поросятами (до 26-дневного возраста)	Полосные свиноматки	Индивидуально	480	1	Сбалансированными жидкими мешанками из концентратов	Механизированная раздача с ручным открыванием заслонок	Гидросмыв
	7-8	Дорощивание поросят (с 26 до 160 дней)	Поросята-отъемыши	Группами	1008	25	Влажными мешанками	Автоматизированная система раздачи корма	То же
Дорощивание поросят	9	Дорощивание поросят, отстающих в росте	Поросята, отстающие в развитии	То же	144	14	Спецкорм	По трубам с ручным открыванием заслонок	»
Окорм свиной	10	Окорм свиной (от 106 до 222 дней)	Свиной на откорме	То же	1440	25	Влажными мешанками из концентратов, сбалансированными по питательности, минеральным и витаминным добавкам	Автоматизированная система раздачи корма	Гидросмыв со станциями перекачки навоза
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								

Данные паспортизации машин и оборудования на молочном комплексе на 2 тыс. коров, используемые при расчете норм численности рабочих, занятых техническим обслуживанием оборудования

Оборудование	Тип и марка	Количество	Привод (мех. эл.), мощность, кВт	Краткая техническая характеристика, мм				
				длина, м	ширина, мм	высота, м	диаметр, мм	объем, м³
Бункер-дозатор основного корма (концентратор)	Цилиндрический с конусным днищем	3	эл., 0,6	—	—	3,5	2000	8,00
Бункер-дозатор минеральных добавок	Прямоугольный	1	эл., 0,6	0,5	500	1,0	—	0,25
Транспортер распределительный	Ленточный	1	эл., 0,6	5,0	650	—	—	—
Транспортер сборный	»	1	эл., 1,2	10,0	650	—	—	—
Транспортер асбестовый	»	1	эл., 2,0	145,0	650	—	—	—
Транспортер навозный	»	1	эл., 1,7	15,0	650	—	—	—
Транспортер кормовых смесей	»	21	эл., 2,7	47,0	1500	—	—	—
Транспортер основного корма	»	1	эл., 1,4	145,0	650	—	—	—
Автопоилка	ПА-1	235	—	—	—	—	—	—
Водоотвод	Стальной	—	—	2000,0	—	—	25	—
Слойное оборудование	Грунговая привязь	40	мех.	45,0	—	—	—	—
Дорожки установки	Круг на 44 ступки	1	эл., 5	—	—	—	15000	—
Касторовый насос	ВУ-3/8	1	эл., 4,7	—	—	—	—	—
Вакуум-насос	ВН-40/350	7	эл., 2,7	—	—	—	—	—
Бункер комбикормов	Т-807 цилиндрический	2	эл., 1,2	—	—	5,7	3000	26
Взвешивание угля/кормов	Цилиндрическое	2	—	10,7	—	—	100	—
Грунговое оборудование	Шнековый	2	эл., 0,6	5,0	—	—	80	—
Экскатор	Цепной	1	эл., 2,7	—	460	8,0	—	—

с однотипными условиями производства с учетом работников имеющих профессии. В первом случае они могут быть использованы только в том хозяйстве, по данным которого рассчитаны. Во втором случае их проектируют как типовые на определенный уровень механизации и рациональную организацию трудовых процессов, обоснованные режимы труда и отдыха.

Внедрение в производство технически обоснованных норм численности обеспечивает равный уровень загрузки исполнителей и производительности труда на одинаковых работах, выполняемых в аналогичных организационно-технических условиях в различных хозяйствах. Это важное звено в упорядочении организации, нормирования труда, заработной платы производственных работников животноводства.

Порядок разработки как местных, так и типовых норм численности работников предусматривает:

1. Изучение и анализ состояния организации труда.
2. Рационализацию производственных процессов.
3. Разработку рациональной модели организации труда на рабочих местах (карты организации труда).
4. Определение трудоемкости производственных процессов.
5. Проектирование норм численности.

Нормы численности устанавливаются на отдельные группы и виды как основных, так и обслуживающих работ или для отдельных профессий по цеху, предприятию в целом.

По профессиям нормы численности целесообразно разрабатывать в тех случаях, когда работа выполняется людьми только одной профессии. Если же ее делают различные рабочие или рабочие одной профессии совмещают выполнение функций рабочих других профессий, то целесообразнее разрабатывать нормы численности по группам работ. В этом случае необходимо составлять строгую классификацию всех видов работ на всех участках и стадиях производства.

Для большей обоснованности норм численности работников животноводческих комплексов следует применять аналитический метод проектирования. При нем заранее определяется организация производства, обуславливается, как и какими средствами будут выполняться те или иные работы.

Аналитический метод предусматривает изучение и анализ производственных, организационно-технических и санитарно-гигиенических условий выполнения работ, их классификацию по видам; определение общей трудоемкости на планируемый период, установление производственных факторов, влияющих на трудоемкость производственных процессов или работ по обслуживанию основного производства и определение их численной величины; подготовку и обеспечение нормальных условий на рабочих местах; составление организационно-технологических карт для всех профессий.

В зависимости от приемов проектирования норм численности аналитический метод может быть экспериментально- и расчетно-аналитическим.

Экспериментально-аналитический метод предполагает проведение фотохронометражных наблюдений, измерение затрат рабочего времени и определение количественных величин нормообразующих факторов непосредственно в производственных условиях. Он дает возможность тщательно изучить процессы труда, определить пути их рационализации и установить нормативы и нормы.

Расчетно-аналитический метод проектирования норм численности основывается на результатах экспериментально-аналитического нормирования труда, которые доводятся до хозяйств в сборниках нормативов времени, норм времени, выработки и обслуживания по видам работ сельскохозяйственного производства. По существу, при этом методе проектирование норм численности ведется по плановой трудоемкости работ, определяемой по имеющимся нормативным материалам. Такие нормы численности будут типовыми, их можно применять в хозяйствах, схожих между собой по характеру и условиям производства.

РАСЧЕТ НОРМ ЧИСЛЕННОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТНИКОВ

В основе расчетов норм численности производственных работников лежит определение трудоемкости операций. Трудоемкость работ, выполняемых коллективом, определяется как сумма произведений нормативов времени на выполнение отдельных операций на объем выполняемых работ на этих операциях:

$$T_p = \sum t_i \cdot Q_i,$$

где T_p — трудоемкость работ, чел.-мин или чел.-ч в день;

t_i — норматив времени, чел.-мин или чел.-ч на единицу объема;

Q_i — объем выполняемых работ, т; м²; м³ и т. д.

Ежедневная потребность в рабочей силе (явочная численность работников ($N_{ч.л}$)) рассчитывается по формуле:

$$N_{ч.л} = \frac{T_p}{T_{см}},$$

где $T_{см}$ — эффективное время смены одного работника, мин или ч.

Конкретные цифровые выражения показателей зависят от установленной продолжительности времени смены, условий труда, уровня механизации выполняемых работ и т. д.

Списочная численность работников ($N_{ч.с}$) определяется по формуле:

$$N_{ч.с} = \frac{T_{рт}}{\Phi_v},$$

где $T_{рт}$ — годовая трудоемкость работ, чел.-ч;

Φ_v — годовой фонд рабочего времени одного работника, ч.

Списочную численность можно определить и другим путем. Производственный процесс на животноводческих комплексах непрерыв-

вен. Это значит, что при расчете численности работников необходимо устанавливать коэффициент подмены. Физическая величина его представляет собой отношение календарных дней в году (в периоде) к рабочим, т. е. он представляет величину подмены работника, занятого в непрерывном производстве в выходные и праздничные дни, в период очередных и дополнительных отпусков, во время болезни и при выполнении государственных обязанностей. Таким образом, если необходимо определить численность работников на год (период), используется формула:

$$N_{\text{ч.с}} = \frac{T_p}{T_{\text{см}} \cdot Д} K,$$

где T_p — годовая (периодная) трудоемкость работ, чел.-ч;
 $Д$ — количество календарных дней в планируемом периоде;
 K — коэффициент, показывающий отношение календарных дней в периоде к рабочим;
 $T_{\text{см}}$ — продолжительность смены, ч.

Коэффициент подмены колеблется в зависимости от принятого недельного режима труда (пятидневный или шестидневный), а также от применяемых на комплексе для обслуживания различных половозрастных групп животных и птицы технологических схем.

Например, на птицефабриках при определении численности операторов-птицеводов величина коэффициента меняется в зависимости от обслуживаемых половозрастных групп птицы. При пятидневной рабочей неделе коэффициент подмены равен 1,57, при шестидневной — 1,31.

Анализ использования годового фонда рабочего времени птичников показал, что подобные коэффициенты пригодны только для работников, обслуживающих маточное стадо. Для обслуживающих другие половозрастные группы птицы величина коэффициента будет меняться. Определяется она с учетом той технологии, которая применяется для содержания птицы на каждом рабочем месте. Так, откорм каждой партии бройлеров продолжается 56 дней. В этот период основного работника подменяют в выходные и праздничные дни, во время болезни. После сдачи птицы идет профилактическая подготовка помещения к приему новой партии, и птичница работает по режиму пяти- или шестидневной недели с общим выходным днем. Затем цикл повторяется. Один из профилактических перерывов длится 28 дней.

Таким образом, на работы, связанные с обслуживанием птицы, приходится 280 дней, на профилактические перерывы — 85 дней.

Во время профилактического перерыва основному работнику предоставляется отпуск. На это время приходится и часть его невыходов на работу в связи с болезнью. В этом случае его не подменяют.

О том, как разнятся коэффициенты подмены птичников-операторов при наиболее распространенных вариантах содержания кур, свидетельствуют данные таблицы 20.

Коэффициенты подмены для птичник-операторов

Половозрастные группы	Тип оборудования	Коэффициент подмены	
		при пяти-дневной рабочей неделе	при шести-дневной рабочей неделе
Молодняк в возрасте от 1 до 119 дней Куры-несушки (срок эксплуатации 11 мес.)	КБУ-3	1,38	1,15
	КБН-1, ОБН-1, ККТ, Р-21	1,46	1,22
Бройлеры (откорм)	«Бройлер-20»	1,26	1,05

Численность основных производственных работников животно-водческих комплексов рассчитывается на основании норм обслуживания:

$$N_{\text{ч}} = \frac{N \cdot K}{H_{\text{ог}}},$$

где N — среднегодовое поголовье на комплексе, в цехе и т. д.

Например, среднегодовое поголовье кур-несушек на птицефабрике, содержащееся в клеточных батареях ОБН-1, составляет 290 тыс. Норма обслуживания птицы оператором-птицеводом — 14,5 тыс. голов. Коэффициент подмены при пятидневной рабочей неделе равен 1,5. Подставляя в формулу имеющиеся данные, получим: на фабрике должны работать 30 операторов:

$$\left(\frac{290}{14,5} 1,5 \right).$$

РАСЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА ОБСЛУЖИВАЮЩИХ РАБОТАХ

В основе разделения труда обслуживающих работников по функциональным группам лежит система обслуживания производства, которая включает полное обеспечение всем необходимым в процессе труда самого исполнителя, а также обслуживание предметов и средств труда. Эти работники непосредственно в технологическом процессе не участвуют, но способствуют его осуществлению.

В соответствии с выполняемыми функциями среди обслуживающих рабочих можно выделить 3 группы: занятые обслуживанием исполнителей в процессе производства; обслуживающие оборудование, здания, сооружения и территорию комплекса; занятые на погрузочно-разгрузочных операциях, обслуживающие различные предметы труда, контролирующие качество продукции.

Расчет численности работников, занятых техническим обслуживанием производства. В основу расчета численности работников,

занятых техническим обслуживанием машин и оборудования на комплексе, берется нормативная трудоемкость выполнения данных работ, которая выражается в общем виде следующей формулой:

$$T_p = \sum (t_{i1} \cdot n_{i1} + t_{i2} \cdot n_{i2} + t_{i3} \cdot n_{i3}) n_i,$$

где T_p — общая нормативная трудоемкость по всем видам машин и оборудования, чел.-ч/год;
 t_{i1}, t_{i2}, t_{i3} — соответственно трудоемкость проведения ежедневного (ЕО) и периодического (ТО-1, ТО-2) техобслуживания машин или оборудования i -ой марки, чел.-ч;
 n_{i1}, n_{i2}, n_{i3} — количество проведенных техобслуживаний за год соответственно ежедневных и периодических i -ой марки машин или оборудования;
 n_i — количество обслуживаемых машин или единиц оборудования i -ой марки.

Трудоемкость техобслуживания рассчитывается на основании фотохронометражных наблюдений или по готовым нормативам, разработанным на физические или условные единицы оборудования по видам ремонта ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР и КР. Некоторые из них уже приведены в литературе¹.

Трудоемкость работ по текущему ремонту и межремонтному обслуживанию оборудования комплексов зависит от множества нормообразующих факторов. Важнейшие из них следующие: количество физических (условных) единиц оборудования, его габариты, конструктивная сложность, надежность, сезонность и сменность работы, продолжительность работы в смену, тяжесть работы, агрессивность окружающей среды. Например, машины для скашивания зеленой массы работают только в летний период, а отопительная система зданий, наоборот, только в зимний. Механические кормушки и другое оборудование по приготовлению и раздаче кормов, а также система навозоудаления работают круглогодично. Наряду с этим одни виды оборудования работают в 3 смены, другие — всего лишь по несколько часов в смену, а иногда и не более одного часа. В связи с этим для каждого вида оборудования устанавливается определенная периодичность выполнения работ по ремонту и межремонтному обслуживанию.

Все оборудование, установленное на комплексе, подразделяется на технологическое, электротехническое и сантехническое. Трудоемкость обслуживания технологического и электротехнического оборудования складывается из 3 видов технического обслуживания: ежедневного (ЕО), периодического (ТО-1 и ТО-2). Ежедневное техническое обслуживание проводится перед началом каждой смены, ТО-1 и ТО-2 соответственно через 171—182 и 684—728 ч работы. Однако периодичность проведения технического обслуживания устанавливается в каждом конкретном случае в зависимости от

¹ См. «Методику расчета норм численности производственных работников промышленных животноводческих комплексов и ферм». М., Россельхозиздат, 1974.

сложности самого оборудования и интенсивности его эксплуатации (табл. 21).

Таблица 21

Расчетный фонд времени работы оборудования за месяц, ч

Тип оборудования	Периодическое производство, сменность работы		
	1 смена	2 смены	3 смены
Технологическое оборудование	171	342	505
Тепловое и водонагревательное оборудование и насосы	182	352	511
Вентиляционные системы и трубопроводы всех назначений	182	352	511
Грузоподъемное, транспортное и конвейерное оборудование	171	342	505

Наработка 171—182 ч в месяц при односменном режиме производства соответствует 5,7—6 ч работы в сутки. При такой интенсивности эксплуатации оборудования плановое техническое обслуживание проводится раз в месяц, при наработке 342—352 ч — 2 раза, при наработке менее 100 ч — раз в 1,5—2 месяца.

На практике бывают случаи, когда возникает необходимость проводить периодическое техобслуживание ежемесячно, хотя оборудование и не вырабатывает положенных часов. В этом случае норму времени на обслуживание и оплату за выполненные работы следует уменьшать пропорционально недоработке. Только при соблюдении этого условия фактические затраты труда на межремонтное обслуживание оборудования будут соответствовать установленным нормам.

Трудоемкость обслуживания различных трубопроводов и системы канализации складывается из работ по их текущему ремонту и осмотру. Периодичность их выполнения зависит от материала трубопровода и его принадлежности к одной из 4 групп по назначению: I — паропроводы, бензопроводы, эмульсопроводы, трубопроводы агрессивной жидкости; II — маслопроводы, нефтепроводы, водопроводы горячей воды; III — воздухопроводы, водопроводы холодной воды и питательные сети; IV — канализация фекальная и производственная.

Текущие ремонты трубопроводов I группы проводятся раз в 8 месяцев, II, III и IV группы — через 12 месяцев.

Ежедневное техническое обслуживание технологического оборудования осуществляют операторы производства с помощью слесарей-наладчиков, ТО-1 и ТО-2 выполняют в основном слесари-наладчики с помощью операторов, работающих с обслуживаемым оборудованием.

Основой расчета трудоемкости межремонтного обслуживания технологического и другого оборудования и равномерного распределения затрат труда слесарей-наладчиков в течение года служит план этих работ (табл. 22, 23).

**Расчет трудоемкости ежедневного обслуживания
технологического оборудования**

Оборудование	Количество, шт.	Норма времени на единицу в год, чел.-ч	Общая трудоемкость обслуживания, чел.-ч	Исполнители
Автопоилка ПА-1	1200	2,2	2640	
Ограждение станков	120	1,1	132	
Установка для приготовления молока	10	56,0	560	
Насос молочный	10	39,0	396	
Итого			3728	Оператор
Приемная воронка	2	128,0	256	
Нория НЦГ-15	4	259,0	1036	
Четырехходовой маятниковый распределитель	4	171,5	686	
Четырехходовой кольцевой распределитель	4	171,5	686	
Бункер для хранения концентратов со шнеком	4	190,0	760	
Итого кормоприемная I и II периодов			3424	Оператор и слесарь (по 1712 чел.-ч)
Объемный дозатор	4	113,0	452	
Бункер-дозатор	6	149,5	897	
Ленточный транспортер	2	493,0	986	
Взвешивающий транспортер	2	372,0	744	
Установка для пневматической раздачи корма	2	182,5	365	
Десятиходовой распределитель	2	311,0	622	
Двухходовой распределитель	12	307,0	3760	
Итого по кормоприготовлению II периода			10206	Оператор и слесарь (по 5103 чел.-ч)
Механизированная кормушка	40	121	4840	
Шайбовый транспортер	11	292	3212	
Итого			8052	Оператор и слесарь (по 4026 чел.-ч)
Всего по комплексу			25410	Оператор 14 569 чел.-ч, слесарь 10 841 чел.-ч

Таблица 23

Расчет трудоемкости периодического обслуживания оборудования комплекса

Оборудование	Количество, шт.	Продолжительность работы в сутки, ч	Количество техобслуживаний в год		Трудоемкость техобслуживания, чел.-ч	
			ТО-1	ТО-2	ТО-1	ТО-2
Автопоилка АП-1:						
здания I периода содержания	400	4	960	—	254	
здания II периода содержания	800	6	2400	—	384	
Ограждения клеток:						
здания I периода содержания	200	8	440	—	250	—
здания II периода содержания	400	8	1200	—	624	—
Установка для приготовления молока	10	4	60	—	600	—
Насос молочный	10	4	56	4	56	12
Приемная воронка с выгрузным шнеком	2	2	7	1	4	2
Нория НЦГ-15	4	2	14	2	60	24
Четырехходовой маятниковый распределитель	4	2	14	2	21	12
Четырехходовой кольцевой распределитель	4	2	14	2	34	12
Бункер для хранения концентратов со шнеком	4	2	14	2	11	13
Шайбовый транспортер	11	4	121	11	148	38
Шнековый транспортер	12	4	132	12	224	49
Объемный дозатор	4	8	88	8	32	24
Бункер-дозатор	6	8	132	12	396	124
Ленточный транспортер	2	8	44	4	200	32
Взвешивающий транспортер	2	8	44	4	60	15
Компрессор	2	8	44	4	76	68
Десятиходовой распределитель	2	8	44	4	336	35
Двухходовой распределитель	20	8	440	40	668	196
Механизированная кормушка	20	2	60	—	628	—
Всего по комплексу					4966	656

Общая трудоемкость межремонтного технического обслуживания составляет:

$$T_{p.об} = \sum T_{eo} + \sum T_{TO1} + \sum T_{TO2} = \\ = 25\,410 + 4966 + 656 = 31\,032 \text{ чел.-ч.}$$

Из этой суммы 14 569 чел.-ч составляют трудозатраты операторов производства на выполнение ежедневного технического обслуживания оборудования, с которым они работают. Остальная часть — 16 463 чел.-ч — представляет собой трудозатраты слесарей-наладчиков, выполняющих плановое техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2, а также частично ЕО. На основании этой трудоемко-

сти по формуле определяют списочную численность слесарей-наладчиков:

$$N_{\text{ч.с}} = \frac{T_p}{\Phi_v} = \frac{16\,463}{1890} = 8,6 \text{ чел.},$$

где $N_{\text{ч.с}}$ — нормативная численность слесарей-наладчиков, чел.;

T_p — суммарная трудоемкость ремонтных работ, выполняемых слесарями-наладчиками, чел.-ч;

Φ_v — годовой фонд рабочего времени одного исполнителя, ч.

Полученный результат округляется до целого числа, в данном случае до 9. Таким образом, для межремонтного обслуживания оборудования комплекса нужно организовать звено из 9 слесарей-наладчиков.

Используя опыт расчета численности вспомогательных рабочих, накопленный на промышленных предприятиях, а также действующие нормы межремонтного обслуживания оборудования, можно с достаточной точностью рассчитать численность работников технических профессий на комплексе. Для этого сначала определяют наличие оборудования в физических единицах и переводят его в условные. Методика перевода оборудования из физических единиц в условные подробно описана в литературе¹. Согласно ей сначала определяют техническую и электротехническую оснащенность комплекса (табл. 24).

Таблица 24

Техническая оснащенность комплекса в условных единицах

Оборудование	Количество условных единиц
Технологическое, грузоподъемное, транспортно-конвейерное	873
Сантехническое (вентиляционные, калориферные установки, трубопроводы всех назначений)	1365
Электротехническое	1636

После определения технической оснащенности комплекса в условных единицах, применив нормы межремонтного обслуживания оборудования, действующие в промышленности и подкорректированные для условий животноводческих комплексов (табл. 25), рассчитывают нормы численности работников технических профессий по следующей формуле:

$$N_{\text{ч}} = \frac{N}{N_{\text{об}}} K,$$

где N — количество обслуживаемых объектов (условных единиц оборудования), шт.

$N_{\text{об}}$ — норма обслуживания (берется из табл.), шт/чел.

¹ Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий. М., «Машгиз», 1968.

К — коэффициент подмены (при прерывном производственном процессе и пятидневной рабочей неделе равен 1,1).

Т а б л и ц а 25

Примерные нормы межремонтного обслуживания оборудования на одного рабочего в смену

Оборудование	Количество условных единиц		
	слесари, электромонтеры	станочники	прочие
Технологическое	160	1400	2000
Теплосиловое, водонагревательное, насосы, компрессоры	200	1900	3000
Вентиляционные системы и трубопроводы всех назначений	500	2400	4500
Грузоподъемное и транспортно-конвейерное	150	450	1000
Электротехническое	450	1500	2500

Норма численности слесарей (слесарей-наладчиков) для межремонтного обслуживания технологического, грузоподъемного и транспортно-конвейерного оборудования равна:

$$H_q = \frac{873}{160} 1,1 = 6 \text{ (чел.)}.$$

Норма численности слесарей-сантехников составляет:

$$H_q = \frac{1365}{500} 1,1 = 3 \text{ (чел.)}.$$

Норма численности слесарей-электриков и электромонтеров следующая:

$$H_q = \frac{1636}{450} 1,1 = 4 \text{ (чел.)}.$$

Численность инженерно-технических специалистов устанавливается согласно нормам нагрузки в условных единицах, действующим на промышленных предприятиях. При технической оснащении предприятия до 1800 условных единиц вводится должность старшего инженера-механика, 1800 и выше — главного инженера-механика. При электротехническом оснащении предприятия до 1500 условных единиц вводится должность старшего инженера-электрика, при 1500 и выше — должность главного инженера-электрика (главного энергетика). В этом случае положено иметь старшего инженера-механика и инженера-электрика.

Расчет численности ветеринарных работников комплекса. За основу расчета принимается трудоемкость выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий, которая, в свою очередь, зависит от множества нормообразующих факторов.

Расчету трудоемкости ветеринарных работ предшествует составление регламента, включающего виды работ, их объем (количество животных, площади и т. п., кратность проведения, нормы времени в минутах, годовую трудоемкость, профессию исполнителя). Нормативы берут из справочников или рассчитывают на основе фотохронометражных наблюдений, проведенных в аналогичных производственных условиях, а объем работ — из плана противоэпизоотических мероприятий.

В системе ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих благополучие комплекса по заразным заболеваниям, профилактической дезинфекции и дезинсекции придается особое значение. Их проведение предусматривается в плане противоэпизоотических мероприятий, разрабатываемом на каждом комплексе.

Важнейшие нормообразующие факторы, существенно влияющие на трудоемкость ветеринарно-санитарных работ на комплексе, следующие: концентрация поголовья, благополучие зоны расположения комплекса и хозяйств-поставщиков молодняка по заразным болезням животных, количество животноводческих помещений, транспортных средств, тары, размер и состояние территории комплекса, уровень механизации и совершенство методов выполнения ветеринарно-санитарных работ.

Дезинфекция проводится в 2 этапа: механическая очистка и мойка; обработка дезинфицирующими средствами. Механической очистке и мойке подвергают помещения, инвентарь, оборудование. Территорию комплекса очищают от мусора, навоза, чтобы исключить влияние загрязнений на действия дезинфектанта, создать условия для непосредственного контакта его с микробами.

Расчет трудоемкости ветеринарно-санитарных работ ведут по формуле:

$$T_p = t_1 n_1 + t_2 n_2 + t_3 n_3 + \dots + t_n n_n,$$

где t_1 ; t_2 ; t_3 ; t_n — затраты труда на однократную обработку объекта, чел.-ч;

n_1 ; n_2 ; n_3 ; n_n — кратность выполнения работ в течение года.

Трудоемкость дезинфекционных работ и численность работников устанавливают с помощью временных типовых норм выработки для дезотряда, утвержденных Министерством сельского хозяйства СССР по согласованию с ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок 5 июня 1972 г. (табл. 26).

На основе этих нормативов определяют общую трудоемкость ветеринарно-санитарных работ на животноводческих фермах и комплексах. Расчет трудоемкости ветеринарных работ дан на примере комплекса по выращиванию и откорму 10 тыс. голов крупного рогатого скота (табл. 27).

По суммарной трудоемкости ветеринарно-санитарных мероприятий (работ) определяется численность ветеринарных работников, за исключением главных и старших специалистов, относящихся к аппарату управления комплексом. Она составит: $\frac{14098}{1890} = 7,4$ (чел.).

Временные нормы выработки для дезотрядов

Вид работ	Исполнители	Головой объем работ
Дератизация при радиусе размещения объектов: до 3 км от 3 до 5 км от 5 до 10 км	Дератизатор	60 тыс. м ² 40 тыс. м ² 30 тыс. м ²
Дезинфекция помещений и других объектов: влажная: дезустановка ЛДС дезустановка ДУК дезустановка ВДМ аэрозольная: агрегат АГ-УД-2 дезустановка ВДМ свежегашеной известью: дезустановка ЛДС дезустановка ДУК дезустановка ВДМ	Бригада из 2—3 человек	300 тыс. м ² 400 тыс. м ² 500 тыс. м ² 1,5 млн. м ³ 3,0 млн. м ³
Дезинфекция спецодежды и инвентаря в камере ОППК-2 (при экспозиции 90 мин в среднем)	Рабочий-дезинфектор	150 тыс. м ² 275 тыс. м ² 300 тыс. м ² 8 тыс. комплектов
Дезинсекция помещений влажная: дезустановка ЛДС дезустановка ДУК дезустановка ВДМ аэрозольная: агрегат АГ-УД-2 дезустановка ВДМ	Бригада из 2—3 человек	400 тыс. м ² 550 тыс. м ² 650 тыс. м ² 1,5 млн. м ³ 3,0 млн. м ³
Обработка кожного покрова животных (методом опрыскивания): дезустановка ЛДС дезустановка ДУК дезустановка ВДМ	То же » »	300 тыс. гол. 450 тыс. гол. 500 тыс. гол.

Результат расчета округляется до целого числа. Таким образом, для обеспечения ветеринарной защиты комплекса создается звено из 7 ветработников. При узкой специализации работников данной категории можно организовать 2 звена: прививальщиков (3 чел.), дезинфекторов (4 чел.).

Расчет численности работников транспортной службы комплекса. Численность работников этой категории определяется на основе трудоемкости, которая рассчитывается по нормам времени и объему транспортных и погрузочно-разгрузочных работ:

$$T_{т.р} = \sum_1^n Q_1 H_{т.р.1} + \sum_1^n Q_2 H_{т.р.2} + \sum_1^n Q_3 H_{т.р.3}$$

Расчет трудоемкости ветеринарных работ на комплексе по выращиванию
и откорму 10 тыс. голов крупного рогатого скота

Вид работ	Объем работ	Кратность выполнения работ в год, раз	Норма времени на единицу, мин	Трудоемкость однократного выполнения работ, чел.-ч	Суммарная трудоемкость работ, чел.-ч
I. Подготовка помещений I периода к приему животных					
Механическая очистка пола от навоза, м ²	7 400	3	0,70	86,4	260
Мырка пола, кормушек, перегородок водой, м ²	7 500	3	1,00	124,0	372
Мырка стен и потолка, м ²	7 400	3	0,10	6,5	20
Дезинфекция помещений, м ³	17 800	3	0,21	62,4	187
Побелка стен, м ²	4 000	3	0,3	20,0	60
Заправка дезоковриков, шт.	10	230	10	0,2	46
II. Дезинсекция помещений, галерей I периода, м ³	17 000	5	0,14	38,8	194
Дезинсекция помещений, галерей II периода, м ³	8 500	5	0,14	19,4	97
III. Подготовка помещений II периода к приему телят I периода					
Очистка пола от навоза, м ²	18 854	1,3	1,38	433,6	564
Мырка пола, кормушек, перегородок, м ²	20 504	1,3	1,08	369,0	480
Мырка потолка, м ²	18 854	1,3	0,08	25,0	33
Дезинфекция помещений, м ³	45 800	1,3	0,3	2290	298
Заправка дезоковриков, шт.	20	230	1,0	0,4	92
Побелка стен, м ²	11 000	1,3	0,3	55,0	72
IV. Дезинфекция автотранспорта по доставке животных на комплекс					
Механическая очистка кузова, мытье горячей водой из шланга скотовозов, шт.	4	230	25,0	1,7	391
Дезинфекция автомашин, шт.	6	230	5,0	0,5	1100
V. Заправка дезинфекционных барьеров, шт.	2	100	6,0	0,2	20
VI. Профилактические мероприятия					
Бычки I периода					
Вакцинация телят против ящура, гол.	3 200	3,2	1,2	64,0	205
Вакцинация телят против эмфизематозного карбункула, гол.	3 200	6,4	1,2	64,0	410
Вакцинация против стригущего лишая, гол.	3 200	3,2	1,2	64,0	205
Внутримышечное введение поливитаминов, гол.	500	3,2	1,2	10,0	32
Бычки II периода					
Ревакцинация телят против ящура, гол.	8 000	4,5	1,5	200,0	800

Продолжение

Вид работ	Объем работ	Кратность выполнения работ в год, раз	Норма времени на единицу, мин.	Трудоемкость однократного выполнения работ, чел.-ч	Суммарная трудоемкость работ, чел.-ч
Ревакцинация телят против эмфизематозного карбункула, гол.	8 000	1,3	1,5	200,0	800
VII. Лечебные мероприятия					
Лечение больных телят I возраста					
Подготовка лекарственного раствора пенициллина со стрептомицином для внутримышечных инъекций (двукратная повторность), доз	100	350	0,9	1,6	560
Инъекция раствора пенициллин-стрептомицин (двукратная повторность), доз	100	350	1,0	1,7	595
Лечение заболеваний конечностей, глаз, гол.	15	350	2,0	0,5	175
Раздача лекарственных препаратов операторам, инструктаж	—	50	4,9	0,7	35
Прочие работы (осмотр вынужденно забитых животных, лечение животных, больных тимпанией и т. д.).	—	350	—	0,5	175
Оформление документации (ведение первичных записей, составление актов и т. д.), докум.	300	350	0,2	1,0	350
VIII. Лечение больных животных II возраста					
Подготовка мазей, порошков для лечения глаз, конечностей, гол.	120	230	0,5	1,0	230
Лечение глаз, конечностей, гол.	120	230	2,0	4,0	920
Прочие работы	—	230	—	0,3	69
Оформление первичных документов	120	50	0,2	0,4	20
IX. Приемка 10—20-дневных телят					
Выгрузка телят со спецмашин, распределение по клеткам	44	230	1,0	0,7	161
Термометрия животных	44	230	1,0	0,7	161
Чистка спецмашин от грязи, мытье кузова горячей водой из шланга, шт.	2	230	1,0	0,7	161
X. Доставка телят на комплекс. Проезд, оформление документов	—	230	11,1	8,1	1863
Отбор телят в хозяйстве, погрузка, разгрузка на комплексе, гол.	44	230	11,2	8,2	1885
Всего по комплексу					14 098

- где Q_1 — объем погрузочных работ одной группы грузов, т;
 Q_2 — объем разгрузочных работ, т;
 Q_3 — объем межцеховой, межфермской и внутрифермской перевозки одной группы грузов, т;
 $N_{вр1}$ — норма времени на погрузку тонны грузов определенной группы с учетом времени на перемещение при погрузке, чел.-ч;
 $N_{вр2}$ — норма времени на разгрузку тонны грузов определенной группы с учетом времени на перемещение, чел.-ч;
 $N_{вр3}$ — норма времени на перевозку тонны груза определенной группы, чел.-ч;
 n — количество наименований груза.

В животноводческих хозяйствах за год перевозится огромное количество грузов — самые различные материалы, животные, корма.

Организация и нормирование труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах в отрасли имеют свои специфические особенности. Ежедневно приходится перемещать грузы с самыми различными физико-механическими свойствами, что требует разнообразия транспортных и погрузочно-разгрузочных средств, применения специальных транспортных средств, приспособлений и механизмов.

Грузы перемещаются на расстояния от 100 м до 50 км и более. Перемещения грузов на небольшие расстояния исключают возможность работы машин на больших скоростях, вызывают частые остановки транспорта, снижают эффективность его применения. К тому же транспортные, погрузочно-разгрузочные средства в связи с особенностями технологии производства различных видов продукции животноводства имеют крайне неравномерную загрузженность.

Перевозки грузов в комплексах можно подразделить на внешнехозяйственные, внутрихозяйственные и внутри помещений. Это обуславливает определенный уровень трудоемкости транспортных работ.

К внешнехозяйственным относятся перевозки грузов на государственные и кооперативные приемные и перерабатывающие пункты и т. д. Они выполняются на сравнительно большие расстояния (в среднем 50 км и более) в основном автомобилями, тракторно-транспортными средствами, по хорошим дорогам.

Внутрихозяйственные перевозки осуществляются на территории данного хозяйства, т. е. в пределах до 10 км. Например, подвоз зеленой массы от комбайна к силосным сооружениям, к кормушкам. В большинстве случаев они выполняются по полевым, грунтовым дорогам без твердого покрытия. На внутрихозяйственных перевозках в основном применяются тракторы с самосвальными прицепами, самоходные шасси, а иногда автомобили-самосвалы малой грузоподъемности — до 3 т.

Внутрицеховые, межцеховые перевозки ведутся в животноводческих комплексах, помещениях, складах и хранилищах. Их осуществляют мобильные и стационарные машины. В животноводческих

помещениях для этого пользуются электрокарами, транспортерами, подвесными дорогами, ручными тележками, самоходными шасси Т-16, кормораздатчиками КУТ-3, КТУ-10К, ЗСК-10 и др. В складах применяют норки и шнеки, ленточные, шайбовые и скребковые транспортеры.

На трудоемкость транспортных и переместительных работ существенно влияют следующие факторы: тип транспортных, погрузочно-разгрузочных средств, их грузоподъемность и коэффициент использования, скорость движения; вид и состояние грузов, а также расстояние их перевозок; организация труда на погрузочно-разгрузочных работах.

При определении трудоемкости транспортно-переместительных работ учитывают следующие моменты: заправку транспортных средств горючим и смазочными материалами, водой; получение и сдачу путевых листов, нарядов и других документов; осмотр и проверку состояния транспортных средств, выезд и заезд на стоянку, сдачу машин и механизмов дежурному; пробег с грузом и без груза; простои под погрузкой и разгрузкой; взвешивание груза и оформление документов.

Норму выработки на транспортные работы рассчитывают по формуле¹:

$$H_v = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{от} + T_{лн})}{T_{рейс}} Q,$$

где $T_{см}$ — установленная продолжительность смены, мин;
 $T_{пз}$ — время подготовительно-заключительной работы, мин;
 $T_{от}$ — время отдыха, мин;
 $T_{лн}$ — время на личные надобности исполнителя за смену, мин;
 $T_{рейс}$ — время рейса, мин;
 Q — фактическая грузоподъемность с учетом коэффициента использования, т; ц.

Время рейса определяется по формуле:

$$T_{рейс} = t_n + \frac{2l}{V_{ср}} 60,$$

где t_n — время погрузки и разгрузки, мин;
 $V_{ср}$ — средняя скорость движения транспортного средства с грузом и без груза, км/ч;
 l — расстояние перевозки, км.

Подобным путем устанавливается норма выработки для животноводов-механизаторов, работающих на кормораздатчиках и электрокарах.

Расчет трудоемкости транспортных работ на комплексе по выращиванию и откорму 10 тыс. молодняка крупного рогатого скота приведен в таблице 28.

¹ Ерофеевский Н. П. Таблицы для определения сменного задания водителям. М., Трансиздат, 1968

Таблица 28

Расчет трудоемкости транспортных работ на комплексе по выращиванию
и откорму 10 тыс. голов крупного рогатого скота

Вид работы	Применяемые средства механизации	Количество дней работы за год	Объем производ- ства	Потребное количество машин, шт.	Затраты тру- да в сутки, чел.-ч	Общая трудо- емкость работ за год, чел.-ч
Доставка сухого молока, т	ЗИЛ-130	365	2 763	1	8,2	2993
Сквашивание зеленой массы, т	МТЗ-50, КИР-1,5	125	10 308	2/2	27,5	3438
Подвоз зеленой массы, т	ЗИЛ-555	125	10 308	4	15,0	1875
Погрузка сенажа, т	МТЗ-50, ПСН-1М	240	11 875	1/1	12,0	2880
Подвоз сенажа к кормоцеху, т	ЗИЛ-555	240	11 875	2	8,0	1920
Погрузка, подвоз и разгрузка концентратов, т	Кормовоз ЗСК-10	365	13 298	2	14,0	5110
Транспортировка животных, гол	Скотовозы	100	20 214	10	82,0	8200
Транспортное обслуживание аппарата управления	УАЗ	230	—	1	8,2	1890
Обслуживание ветлечебницы и аптеки	УАЗ	230	—	1	8,2	1890
						30 196

Общая трудоемкость погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в данном комплексе составляет 30 196 чел.-ч. Численность работников, занятых на этих работах равна:

$$N_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{р}}}{\Phi_{\text{в}}} = \frac{30\,196}{1890} = 15,9 \text{ чел.}$$

Результат расчета округляется до целого числа. Таким образом, для транспортного обслуживания данного комплекса надо 16 человек, из которых формируются специализированные звенья в соответствии с характером выполняемых работ.

Расчет численности работников, занятых хозяйственным обслуживанием комплекса. К этой категории относятся рабочие складов, хранилищ и весовых, контрольных пунктов, прачечных, санпропускников, сторожевой охраны и по уборке административно-бытовых помещений. В основе расчета численности каждой группы лежит принцип определения нормообразующих факторов и нормирования труда исполнителей. А так как эти принципы различны, то и определение норм численности рабочих перечисленных профессий носит в каждом конкретном случае индивидуальный характер.

Установление норм численности рабочих, осуществляющих приемку, хранение и выдачу материальных ценностей, идет на основе трудоемкости этих работ. В том случае, когда имеются нормы обслуживания единицы груза (материалов), расчет трудоемкости данных работ ведут по формуле:

$$T_{\text{р}} = \sum_{i=1}^n Q_i N_{\text{вр}i},$$

где Q_i — годовой объем переработанных (обслуженных) грузов i -го вида, т;

$N_{\text{вр}i}$ — норма времени на обслуживании одной тонны грузов i -го вида, чел.-ч/т;

n — количество видов грузов.

К данной категории работников относятся и весовщики, численность которых можно определить по наличию рабочих мест (весовых) по следующей формуле:

$$N_{\text{ч.в}} = M \cdot \text{Ч}_{\text{р}} \cdot K_{\text{с}} \cdot K_{\text{з}} \cdot K,$$

где M — количество рабочих мест (весовых), шт.;

$\text{Ч}_{\text{р}}$ — число рабочих на одно место, чел.;

$K_{\text{с}}$ — количество рабочих смен;

$K_{\text{з}}$ — коэффициент загрузки веса весовщиков взвешиванием и оформлением документов (определяется по наблюдениям);

K — коэффициент, учитывающий подмену.

Расчет трудоемкости работ по хозяйственному обслуживанию комплекса по выращиванию и откорму 10 тыс. молодняка крупного рогатого скота приведен в таблице 29.

Расчет трудоемкости работ по хозяйственному обслуживанию комплекса

Вид работ	Количество дней работы в год	Затраты труда в сутки, чел.-ч	Общая трудоемкость работ за год, чел.-ч
Несение вахты на проходных комплекса	365	15,5	5670
Охрана имущества и территории комплекса ночью	365	10,4	3780
Обслуживание санпропускника	365	10,4	3780
Уборка административно-бытовых помещений	230	8,2	1890
Стирка спецодежды	230	8,2	1890
Приемка, хранение и выдача ценностей	230	8,2	1890
Итого			15 120

На основании этой трудоемкости численность данной категории работников составит:

$$N_{ч.с} = \frac{15\,120}{1890} = 8 \text{ чел.}$$

Таблица 30

Состав и численность производственных работников на комплексе по откорму крупного рогатого скота на 10 тыс. голов

Состав работников	Всего работников	В том числе занятых в подразделениях		
		I периода откорма	II периода откорма	общепроизводственных
Рабочие, всего	78	24	24	30
В том числе:				
операторы по выращиванию телят	18	17,5	0,5	—
операторы по откорму молодняка	7	—	7	—
операторы по приготовлению, дозированию и раздаче кормов	3	1,5	1,5	—
операторы по обслуживанию скота ночью	6	3	3	—
Подсобные рабочие на транспортерах в кормораздаточной	3	—	3	—
Трактористы-машинисты по перевозке кормов внутри комплекса	5	0,5	4,5	—
Слесари (электрики)-наладчики	18	1,5	4,5	12
Аппаратчики очистных сооружений	4	—	—	4
Шоферы на спецмашинах	4	—	—	4
Сортировщики скота	1	—	—	1
Дезинфекторы	2	—	—	2
Операторы по ветообработке скота	3	—	—	3
Подсобные рабочие	3	—	—	3
Боец	1	—	—	1

Используя изложенные методы, в соответствии с объемами и трудоемкостью работ определяют состав и численность работников в каждом подразделении животноводческого комплекса или на птицефабрике. Например, численность производственных работников на комплексе по откорму крупного рогатого скота на 10 тыс. гол. составляет 78 человек. Они распределяются по цехам комплекса (табл. 30).

Нормативы численности производственных работников являются основой для построения трудовых коллективов и определения форм управления ими.

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

В соответствии со сложившимся на комплексах разделением труда вся деятельность аппарата управления расчленяется на обособленные, но взаимосвязанные функции. К ним относятся: общее (линейное) руководство, централизованное оперативное управление производством, планирование и экономический анализ, бухгалтерский учет и финансовая деятельность, зоотехническое, ветеринарное, инженерно-техническое обслуживание производства, строительство и ремонт, материально-техническое снабжение и сбыт продукции, подбор и подготовка кадров, охрана труда и техника безопасности, делопроизводство, культурно-бытовое обслуживание. Каждая функция управления представляет собой форму целенаправленного воздействия управленческого аппарата на определенную сторону деятельности комплекса.

В колхозах и совхозах наибольшее распространение получили отделенческая, цеховая и комбинированная структуры управления. В основу типизации этих структур положены территориальный и отраслевой принципы организации производства и управления. Промышленные животноводческие комплексы чаще всего функционируют как внутрихозяйственные подразделения колхозов и совхозов. Для них характерна цеховая или бесцеховая структура управления. В этом случае типизация структур управления осуществляется по количеству ступеней в управлении.

При бесцеховой структуре отсутствует такая ступень управления, как цех. В этом случае бригадиры производственных бригад (начальники участков) непосредственно подчиняются начальнику комплекса. В крупных комплексах практикуется цеховая структура управления, имеющая 3 ступени: начальник комплекса — начальник цеха — бригадир производственной бригады (начальник участка).

При построении аппарата управления очень важно обоснованно установить количество ступеней управления. Высшим иерархическим уровнем управления на комплексах является руководитель предприятия (вместе с его заместителями), низшей ступенью — бригадир.

Для определения необходимого числа уровней управления пользуются так называемыми нормами управляемости. Укрупнен-

но можно считать, что на каждые 20—25 человек производственного персонала планируется освобожденный руководитель (бригадир производственной бригады или начальник участка). В основу данного расчета положена норма управляемости для мастера, применяемая в промышленности¹. Она подтверждается и сельскохозяйственной практикой.

В трудовых коллективах из 10—20 человек также предусматривается освобожденный руководитель. Но в этом случае, кроме руководства трудовым коллективом (на что расходуется не менее 50% рабочего времени), ему вменяется в обязанность выполнение других работ (чаще всего это относится к зоветобслуживанию или выполнению производственных операций).

В комплексах могут встречаться первичные трудовые коллективы, насчитывающие свыше 25 человек. В этом случае, кроме руководителя подразделения, нужен учетчик или помощник по организационным вопросам.

Количество первичных трудовых коллективов в основном производстве характеризует количество линейных руководителей первого уровня управления. Чрезмерное число подразделений усложняет управление производством, снижает его оперативность, затрудняет координацию деятельности отдельных подразделений.

При наличии 3—6 первичных трудовых коллективов (производственных бригад) организуется вышестоящий уровень управления — цех. Первичные подразделения в него объединяются на основе предметной или технологической специализации. Возглавляет цех начальник, являющийся линейным руководителем.

Прогрессивным явлением в промышленном животноводстве стала централизация функций управления, обеспечивающая квалифицированное и качественное выполнение однотипных работ в минимальные сроки. Полная централизация так же, как и децентрализация, не может быть рекомендована для всех комплексов и по всем функциям.

Конкретное решение вопроса о той или иной степени централизации по каждой функции управления зависит главным образом от размеров комплекса, его типа, уровня механизации управленческого труда, расположения.

Существует ряд функций, которые целесообразно практически полностью централизовать в масштабе предприятия. Это планирование и экономический анализ, бухгалтерский учет и финансовая деятельность, материально-техническое снабжение и сбыт продукции, подбор и подготовка кадров, строительное обслуживание производства.

К функциям, осуществляемым с различной степенью централизации, относятся: технологическое (зоотехническое), ветеринарное, инженерно-техническое, культурно-бытовое обслуживание производства, оперативное управление им. В этом случае специалисты,

¹ Разработка нормативов численности и типовых структур аппарата управления. М., изд. НИИ труда. 1969, стр. 35.

выполняющие определенную функцию, находятся как в общесовхозном аппарате, так и в производственных подразделениях.

Разделение и кооперация труда работников управления зависят от размеров комплексов, сложности технологии, технического оснащения производства.

Особенности формирования структур управления прежде всего зависят от типов животноводческих комплексов. Сравнительно несложная структура управления сложилась на молочном комплексе «Вершининский» опытного хозяйства «Томский» Томской области. Комплекс является средним по размерам. Здесь содержится 1100 коров, работают 36 человек, в том числе 6 работников управления.

Возглавляет комплекс начальник, который одновременно является бригадиром по производству молока. У него в непосредственном подчинении находятся бригадир бригады воспроизводства, старший ветврач, инженер-механик и учетчик.

Особенностью организации управления на комплексе является то, что в работе аппарата предусматривается совмещенное выполнение управленческих функций. Например, на начальника возлагается общее (линейное) руководство комплексом и бригадой по производству молока, а также зоотехническое обслуживание поголовья. Бригадир бригады по воспроизводству занимается и зоотехническим обслуживанием молодняка. Инженер-механик обеспечивает техническое обслуживание комплекса, выполняя обязанности инженера-механика и инженера-электрика. Более углубленное разделение труда наблюдается в ветеринарной службе. Ее работники специализируются на обслуживании дойного стада и воспроизводстве молодняка.

Оперативное управление осуществляется с помощью диспетчерской связи. На комплексе имеется телефонная связь с центральной усадьбой, поисковая и селекторная связь, промышленная телевизионная установка ПТУ-24 для контроля различных производственных процессов.

Комплекс считается структурным подразделением предприятия. Племенное дело, искусственное осеменение, планирование, хозяйственное обслуживание и т. д. — все это выполняется централизованно общесовхозными службами.

Подобное разделение и специализация управленческого труда сложились и на молочных комплексах в совхозе «Красная пойма» Московской области, в колхозе имени Ленина Новомосковского района Тульской области и в других комплексах, где численность производственного персонала сравнительно небольшая.

Более сложная структура управления в крупных комплексах. На рисунке 13 показана примерная схема структуры управления комплексом на 2 тыс. коров.

Основной формой организации труда на таком комплексе становится сменная бригада. Начальники смен (сменные бригадиры) линейно подчиняются начальнику комплекса, а по специальным вопросам — главным (старшим) специалистам. На комплексе двух-

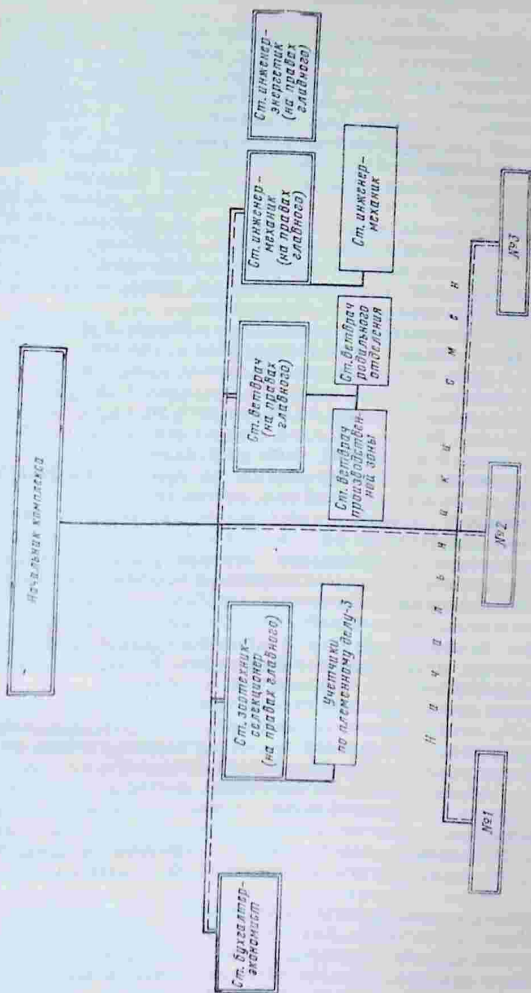


Рис. 13. Примерная схема структуры управления комплексом на 2 тыс. коров

ступенчатая структура управления: начальник смены — начальник комплекса.

Для крупных, узкоспециализированных предприятий по производству животноводческой продукции с замкнутым технологическим циклом характерен высокий уровень разделения и специализации управленческого труда. Здесь работает большое количество управленческого персонала. Так, в свиноводческих совхозах-комбинатах на 108 тыс. выращивания и откорма свиней в год аппарат управления насчитывает 110—120 человек. В него входят руководители, специалисты, младший обслуживающий персонал.

В свиноводческий комплекс входят следующие основные части основного и вспомогательного назначения: 19 корпусов-свинарников, очистные и водозаборные сооружения, ремонтная мастерская, автогараж, котельная, административно-хозяйственный корпус. Рядом с комплексом построен комбикормовый завод, который функционирует как самостоятельное предприятие.

Единый технологический процесс выращивания и откорма свиней представлен такими технологическими стадиями: осеменение свиноматок и уход за ними в первый период супоросности, обслуживание свиноматок второго периода супоросности, получение приплода и выращивание поросят до 26-дневного возраста, выращивание поросят от 26 до 106 дней, откорм свиней. На основе этого организованы 6 первичных узкоспециализированных участков (бригад) основного производства. Участок возглавляет начальник (бригадир), являющийся линейным руководителем. Он наделен соответствующими правами и несет персональную ответственность за вверенный ему участок работы. В его функции входит: оперативное управление производством, ведение учета и отчетности, контроль за выполнением зоотехнических и ветеринарных мероприятий, работа с кадрами, начисление заработной платы. На участках имеются ветеринарные работники, операторы, слесари и т. д.

В таком комплексе 3 уровня линейного руководства: директор — начальник цеха — начальник участка. Участки организационно объединены в 2 цеха — репродукции и откорма.

Начальник цеха репродукции возглавляет 4 участка воспроизводства. Он координирует деятельность участков; контролирует ход производства; обеспечивает производственные участки племенным свинопоголовьем. На начальника цеха откорма возложены следующие обязанности: координация деятельности участков; контроль за ходом производства, организация сбыта свинопоголовья; выполнение обязанностей начальника участков в период отпусков. Начальники цехов линейно подчиняются заместителю директора по производству, функционально — главным специалистам.

В условиях крупного ритмичного производства возрастает роль оперативного управления. Для этого на комплексе организуется диспетчерская служба, непосредственно подчиненная заместителю директора по производству. На комплексе имеется большой функциональный аппарат. В него входят инженерная, ветеринарная,

зоотехническая, бухгалтерская, экономическая, строительная, хозяйственная и снабженческо-сбытовая службы.

Зоотехническая, бухгалтерская, экономическая, строительная и хозяйственная службы выполняют свои функции централизованно. Они подчиняются непосредственно директору комбината. Инженерно-техническая служба централизована частично. Планирование ремонтных работ, разработка технологии и выполнение капитальных и средних ремонтов, энергетическое обслуживание осуществляют централизованные подразделения. Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования выполняют специализированные бригады цехов.

В совхозе-комбинате централизованы снабженческо-сбытовые операции. Выполняет их отдел снабжения и сбыта, в который входят специалисты, рабочие, шоферы-экспедиторы и др. Отделу подчинено складское хозяйство предприятия. В наибольшей степени на комплексе децентрализована ветеринарная служба. Подобная структура управления применяется в комплексах «Калитинский» Киевской, «Губкинский» Белгородской, «Чистогорский» Кемеровской, «Красногорский» Челябинской областей и др.

На практике встречаются случаи функционирования свиноводческого комплекса на 108 тыс. голов в качестве внутрихозяйственного подразделения, например в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Московской области. В этом хозяйстве кроме свиноводческого комплекса есть цехи молочного животноводства и кормопроизводства. Структура управления свиноводческим комплексом имеет много общего со структурой управления в самостоятельном предприятии, но есть и отличия между ними. В совхозе-комбинате четырехступенчатая структура управления: директор совхоза-комбината — начальник комплекса — начальник цеха — начальник участка (бригадир). Общесовхозные службы: инженерная, энергетическая, бухгалтерская, экономическая, строительная, снабженческо-сбытовая, хозяйственно-бытовая — осуществляют централизованное руководство одновременно комплексом и другими отраслями. В самом комплексе функционируют ветеринарная, зоотехническая и инженерная службы. В этих условиях важно предусмотреть четкое взаимодействие общесовхозных служб и подразделений с комплексом и другими цехами. Это входит в обязанности заместителя директора по производству, который координирует взаимодействия подразделений основного производства и служб главных специалистов с помощью общесовхозной диспетчерской службы, составной частью которой является и диспетчерский пункт комплекса.

Работников аппарата управления на крупных комплексах промышленного типа гораздо больше, чем в колхозах и совхозах. Однако в силу более интенсивного характера производства эффективность работы аппарата управления в комплексах выше (табл. 31).

В настоящее время в стране повсеместно создаются межхозяйственные предприятия, производственные объединения, которые представляют собой форму организации крупного специализированного производства, основанного на межхозяйственном коопери-

Показатели экономической эффективности управления производством в свиноводческих комплексах (по данным 1975 г.)

Показатели	Совхоз-комбинат имени 50-летия СССР Московской области	Совхоз-комбинат имени 50-летия СССР Горьковской области	Совхоз имени X лет Октября Московской области	Московский свиноводческий трест
Удельный вес работников управления в общей численности работающих, %	12,1	13,7	7,5	8,6
Удельный вес заработной платы работников управления в общем фонде заработной платы, %	12,0	15,7	6,6	8,6
Произведено на одного работника управления продукции, тыс. руб.:				
валовой	132,8	158,0	106,5	78,2
товарной	146,6	205,0	43,4	62,3
Получено прибыли, тыс. руб.	56,6	113,1	43,4	10,7

ровании. Наблюдается большое разнообразие типов межхозяйственных предприятий (межсовхозных, совхозно-колхозных) по доращиванию и откорму свиней и крупного рогатого скота, по производству яиц и мяса птицы и т. д.

Особенности организации управления производством в них наглядно видны на примере свиноводческого межхозяйственного предприятия «9-я пятилетка» Лискинского района Воронежской области. Хозяйство построено на средства 13 колхозов и совхозов, расположенных на территории одного района. Производственно-экономические взаимоотношения строятся на том, что хозяйства-пайщики поставляют на комплекс молодняк свиней и концентрированные корма по установленным нормам. Продукция свиноводства, произведенная на комплексе, сдается государству и засчитывается в счет планов хозяйств-пайщиков. Прибыль, полученная от реализации свинины, распределяется между хозяйствами-пайщиками, идет на погашение кредитов Госбанка. Частично ее используют для расширения и укрепления производства.

В предприятии работают 115 человек, в том числе 32 работника аппарата управления. Здесь применяется прогрессивная организация и технологии производства свинины, высок уровень механизации производственных процессов. Поэтому на комплексе большой удельный вес специалистов инженерного профиля. Всего в инженерной службе работают 46 человек. Спецхоз занимается только откормом свиней, государству ежегодно реализуется 32,9 тыс. голов. Возглавляет хозяйство директор. В непосредственном подчинении у него находятся главные специалисты (экономист, бухгалтер, зоотехник, инженер-механик, энергетик), старший прораб, начальник отдела снабжения и коммунального хозяйства, бригадир

комбикормовой бригады. Заместителем директора является главный зоотехник, который непосредственно возглавляет основное производство. Ему подчиняется бригада из 10 операторов. Все функциональные службы в спецхозе работают централизованно.

Высший орган управления спецхозом — совет, состоящий из представителей хозяйств-пайщиков. Председателем совета избран директор спецхоза.

Производство свинины на промышленной основе ведется в объединении «Новый свет» Ленинградской области. В него входят 6 совхозов, которые занимаются откормом и репродукцией свиней на индустриальной основе. Координатором и организатором производства в объединении является головной совхоз «Новый свет», в котором сосредоточена основная часть откармливаемого поголовья.

Взаимоотношения между хозяйствами, входящими в объединение, а также между аппаратом управления головного предприятия с другими хозяйствами и централизованными службами регулируются генеральным директором, который осуществляет свою деятельность на основе Положения, утвержденного Министерством сельского хозяйства РСФСР. В этом документе изложены основные функции в области планирования производственно-финансовой деятельности, материально-технического снабжения, реализации продукции, подбора и расстановки кадров, проведения мероприятий по повышению производительности труда, капитального строительства, перераспределения фонда заработной платы между хозяйствами, входящими в состав объединения, финансовых операций, учета и отчетности.

В объединении создан совет директоров, в который входят генеральный директор, главные специалисты и руководители хозяйств. В задачу совета директоров входит обеспечение правильного сочетания интересов объединения в целом и входящих в его состав предприятий, а также повышение коллективной ответственности за результаты производственной деятельности. Председателем совета избран генеральный директор объединения.

Опыт работы объединения «Новый свет» показал преимущества крупномасштабной организации производства. Заметно увеличились темпы роста производства продукции, производительности труда, хозяйства стали получать большие прибыли. Улучшение основных производственных показателей произошло главным образом за счет использования внутренних резервов. В условиях объединения появилась возможность ритмично выполнять такие важнейшие работы, как случка животных, передача их из одной возрастной группы в другую, из одного хозяйства в другое. Только за счет улучшения ритмичности производства за последние 3 года производство свинины увеличилось на 39,4%.

В объединении некоторые хозяйственные, финансовые и юридические функции, касающиеся снабжения, реализации продукции и других сторон деятельности, осуществляются централизованно. Предприятие имеет единый, централизованный расчетный счет в банке.

По всем другим вопросам производственной деятельности за совхозами сохранена юридическая и административно-хозяйственная самостоятельность. За ними закреплены основные и оборотные средства, земля. Они силами своих коллективов осуществляют всю хозяйственную деятельность, необходимую для выполнения производственных планов. Взаимоотношения между хозяйствами объединения строятся на основе хозрасчета. Каждый совхоз имеет свой текущий счет в Госбанке для выдачи заработной платы, премий, командировочных, оплаты счетов за непроизводственные услуги и материалы и т. д.

Для эффективного использования средств в объединениях частично централизуются фонды укрепления и расширения производства, материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства.

Большой опыт по межхозяйственному кооперированию накоплен в Тамбовской области. Здесь в составе районных межхозяйственных (колхозно-совхозных) объединений функционируют промышленные комплексы по выращиванию нетелей, доращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота и свиней. В некоторые объединения входят также птицефабрики, хозяйства по производству кормов, комбикормовые заводы, заводы по производству мясо-костной муки.

Рассмотрим организационную структуру управления в наиболее крупном Тамбовском районном межхозяйственном объединении. В него входят 26 колхозов и совхозов, которые являются хозяйствами-пайщиками. Объединение включает комплексы по доращиванию и откорму свиней, откорму крупного рогатого скота, цех комбикормов, цех пищевых отходов, завод по производству мясо-костной муки, птицефабрику, совхоз «Новолядинский», занимающийся производством кормов, главным образом зеленых, сочных и грубых.

Высшим органом управления является совет, состоящий из представителей хозяйств-пайщиков и руководителей объединения. Председатель совета — генеральный директор объединения, он же директор производства по доращиванию и откорму животных (свиней и крупного рогатого скота). Непосредственно генеральному директору подчинены директор птицефабрики и завода по производству мясо-костной муки. Директор совхоза «Новолядинский» пока еще не находится в административном подчинении у руководителя объединения. Этот совхоз производственные и экономические связи с объединением строит на основе прямых договорных отношений.

У генерального директора есть заместитель по производству, которому линейно подчинены начальники цехов по доращиванию и откорму животных, а также цехов по приготовлению комбикормов и переработке пищевых отходов.

В объединении создана разветвленная сеть функциональных служб: зоотехническая, ветеринарная, агрономическая, инженерная, энергетическая, экономическая, бухгалтерская, строительная, снабженческо-сбытовая, культурно-бытовая, кадровая, диспетчерская. Начальники всех этих служб, кроме диспетчерской, находят-

ся в подчинении у генерального директора объединения. Начальник диспетчерской службы подчинен заместителю директора по производству.

Все начальники производственных цехов функционально подчинены специализированным службам.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ НА КОМПЛЕКСАХ

Совершенствование организации управления животноводческим комплексом (объединением) охватывает широкий круг проблем: разработку рациональных форм разделения и кооперации управленческого труда, совершенствование методов и стиля работы, разработку технологии выполнения управленческих работ, механизацию управленческого труда, нормирование труда, упорядочение документации и делопроизводства, разработку согласованных порядков рабочего дня, организацию рабочих мест и создание необходимых условий труда, повышение квалификации кадров.

Основное внимание следует уделять снижению трудоемкости выполнения управленческих работ, повышению экономичности и оперативности управления.

Удельный вес работников управленческого аппарата, особенно специалистов, на комплексах выше, чем на обычных фермах. Это закономерное явление, обусловленное научно-техническим прогрессом. Вместе с тем анализ показывает, что в аппаратах управления комплексами часто имеются излишние звенья, что уменьшает экономичность и оперативность руководства, приводит к снижению ответственности руководителей, дублированию управленческих функций.

Например, на комплексе на 2 тыс. коров в опытно-производственном хозяйстве «Шапово» была введена должность главного технолога. Наблюдения показали, что в структуре времени его рабочего дня на выполнение технологических функций приходилось всего лишь 13,3%. Остальное время он затрачивал на обход объектов, участие в совещаниях, выполнение работ, не свойственных занимаемой должности. Практически он в своей работе дублировал многие функции начальника комплекса и начальников смен. Естественно, эта должность была упразднена.

Аналогичные случаи наблюдаются и на комплексах по выращиванию и откорму свиней на 108 тыс. голов. Здесь есть начальник цеха откорма, в ведении которого находятся всего только 2 производственных участка (бригады). В структуре его рабочего времени больше половины затрат приходится на обход объектов, цель которого — контроль за выполнением технологических процессов. В то же время этим занимаются начальники участков. Дублирует он выполнение и других функций. Вполне целесообразно упразднить эту должность. Обязанности начальника цеха можно возложить на одного из начальников участков.

Регулирование численности аппарата управления на комплексах должно идти на основе типовых структур управления и штатных нормативов. Однако для промышленных животноводческих комплексов они пока не разработаны. Вместе с тем, как показывает опыт, на многих животноводческих объектах, птицефабриках, в объединениях имеются крупные резервы по сокращению численности аппарата управления на основе совершенствования организации производства и труда, централизации некоторых функций управления, применения технических средств.

Совершенствование организации управления дает наибольший эффект при комплексном подходе к данной работе. В этом отношении большой опыт накоплен на Томилинской птицефабрике Московской области. В последние годы здесь проводится большая работа по совершенствованию управления: повышается роль специалистов, экономичность и оперативность управления, уточняются обязанности и устраняется дублирование в работе должностных лиц, расширяется круг работников, привлекаемых к управлению производством.

В связи с реконструкцией старых птицеводческих помещений, внедрением комплексов машин и прогрессивной технологии многие подразделения птицефабрики укрупнены или ликвидированы. Так, 9 цехов кур-несушек преобразованы в 4, на базе цеха выращивания молодняка в возрасте от 1 до 60 дней и цеха откорма создана крупная бригада. Ликвидированы мелкие цеховые кормокухни и создан один кормоцех. Укрупнены бригады в птицеводческих цехах.

На должности начальников цехов и бригадиров поставлены специалисты с высшим и средним образованием. Уточнена система соподчинения работников аппарата управления. Для них разработаны должностные инструкции, регламентирующие права, обязанности и ответственность каждого. Разработан проект диспетчеризации фабрики.

Много внимания уделяется развитию внутрихозяйственного расчета, внедрению научной организации труда, материальному и моральному стимулированию, обучению работников рациональным методам и приемам труда. В таблице 32 приведены показатели, характеризующие эффективность осуществленных мероприятий.

Руководители фабрики широко привлекают к совершенствованию организации производства и управления ученых, специалистов и рабочих. Здесь активно работают общественные советы (НТС, ВОИР, НОТ), постоянно действующее производственное совещание.

В объединении «Новый свет» также проделана большая работа по перестройке управления. В совхозах объединения усиливается отраслевой принцип организации производства и управления, формируются крупные специализированные подразделения. Внесены существенные изменения в структуру управления объединением. Ранее считалось, что аппарат управления головного предприятия должен осуществлять руководство как самим головным предприятием, так и объединением в целом. Однако практика показала, что этот

Основные показатели экономической эффективности совершенствования организации производства и управления на Томлинской птицефабрике¹

Показатели	Год		
	1971	1973	1975
Удельный вес работников аппарата управления в общей численности работников птицефабрики, %	9,8	8,1	10,9
Удельный вес фонда заработной платы работников аппарата управления в фонде заработной платы работников птицефабрики, %	11,3	8,2	9,0
Произведено валовой продукции в сопоставимых ценах 1965 г. в расчете на работника аппарата управления, руб.	76 915	94 141	100 100
Произведено валовой продукции на 1 рубль заработной платы работников аппарата управления, руб.	44,18	59,53	66,01
Получено чистой прибыли на 1 рубль заработной платы работников аппарата управления, руб.	20,57	21,00	29,09

¹ По данным М. И. Брыксына и др.

аппарат не справляется со своими обязанностями, он уделяет недостаточно внимания производству в головном предприятии. Чтобы ликвидировать этот недостаток, аппарат головного предприятия увеличили на 25 человек. Вместе с тем в целом по объединению аппарат управления сокращается на 50 человек за счет централизации многих служб, сокращения их численности с 50 до 24, создания 9 крупных цехов вместо 15 многоотраслевых отделений.

Для управленческого персонала разработаны должностные инструкции, регламентирующие права, обязанности, ответственность каждого работника.

Недостатки в организации труда руководителей и специалистов выявляются при изучении структур затрат их рабочего времени. Как показывают наблюдения, эти работники затрачивают много времени на выполнение не свойственных им функций, пассивное наблюдение за ходом производства, заседания и совещания.

Чтобы наметить пути сокращения и уплотнения рабочего дня работников управленческого аппарата, необходимо проанализировать, какие они работы выполняют, насколько оправдана сложившаяся у них структура рабочего дня. Рассмотрим резервы улучшения использования рабочего времени на примере рабочего дня начальников участков Кузнецовского комплекса по откорму 108 тыс. свиней в год совхоза-комбината имени 50-летия СССР Московской области. Наблюдения показали, что фактическая продолжительность их рабочего дня выше установленной.

В таблицах 33, 34 приведены фактическая и проектная структура затрат рабочего времени начальников участков. Фактическая структура затрат рабочего времени составлена по данным фотогра-

Фактическая структура затрат рабочего времени начальников участков, %

Виды затрат рабочего времени	Начальники участков				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Оперативное руководство	40	46	32	52	35
В том числе:					
проведение нарядов, корректировка текущих планов	4	1	4	4	—
обход объектов для сбора информации и контроля производства	20	12	8	20	17
согласование вопросов приема, передачи и сдачи животных	4	3	4	5	4
организация приема и передачи скота	8	29	14	17	2
согласование вопросов по специальности с другими специалистами и руководителями	4	1	2	6	13
Техническое (технологическое) обслуживание производства	5	5	10	6	4
Работа с кадрами	1	1	1	1	3
Учет и отчетность	29	19	41	13	14
Организация оплаты труда	3	2	2	1	1
Прочие затраты					
В том числе:					
участие в работе собраний, совещаний, в заседаниях комиссий и т. д.	3	2	2	2	2
переходы и переезды	6	6	7	6	14
выполнение физической работы	4	8	1	3	13
ожидание, простои	—	1	—	4	11
переодевание, душ, уход за собой	2	2	1	2	3
Продолжительность рабочего времени	100	100	100	100	100

фий рабочего дня (в среднем за 10—15 дней). Проектная структура рассчитана на основе наиболее рационального использования рабочего времени. При ее разработке учитывались следующие факторы:

сокращение переходов по производственным объектам за счет введения дополнительной сигнализации;

разработка четких графиков передачи животных с одного участка на другой;

передача организации санитарно-профилактических мероприятий ветеринарным работникам;

наделение диспетчерской службы распорядительскими функциями для устранения излишних согласований между начальниками участков;

повышение квалификации свинаярей-операторов, позволяющее исключить выполнение начальником участка отдельных обязанностей операторов.

Реализация перечисленных мероприятий даст возможность сократить затраты времени начальников участков на оперативное руководство и уделять больше внимания технологическому руковод-

Проектная структура затрат рабочего времени начальников участков, %

Виды затрат рабочего времени	Начальники участков				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Оперативное руководство	37	46	39	46	43
В том числе:					
проведение нарядов, корректировка текущих планов	3	3	3	3	3
подготовка и организация производства	5	6	5	6	6
обход объектов для сбора информации и контроля производства	12	12	12	12	12
согласование вопросов приема, передачи и сдачи животных	2	2	4	4	4
организация приема и передачи скота	12	12	12	12	15
согласование вопросов по специальности с другими специалистами и руководителями	2	2	2	2	2
Техническое (технологическое) обслуживание производства	12	12	10	14	12
В том числе внедрение достижений науки и передовой практики	4	4	4	4	4
Работа с кадрами	3	3	3	3	3
Учет и отчетность	28	20	30	18	18
Организация оплаты труда	4	3	4	3	4
Прочие затраты	16	16	14	16	20
В том числе:					
участие в работе собраний, совещаний, в заседаниях комиссий и т. д.	2	2	2	2	2
переходы и переезды	6	6	6	6	6
переодевание, душ, уход за собой	3	3	3	3	3
Продолжительность рабочего времени	100	100	100	100	100

ству, внедрению в производство достижений науки и передовой практики, работе с кадрами.

В комплексном совершенствовании организации аппарата управления большое значение имеет рационализация труда его работников. Разделение труда предполагает четкое определение функций работников управления и разработку для них положений и должностных инструкций.

Положения о специалистах, как правило, разрабатывают директивные органы. Особенность этих документов состоит в том, что они являются типовыми и носят общий характер, т. е. в общем виде регламентируют сферу деятельности и, естественно, не учитывают особенности каждого предприятия. Поэтому в каждом комплексе на основе этих документов надо разрабатывать должностные инструкции, более детально и полно характеризующие обязанности, права и ответственность управленческого персонала применительно к конкретным условиям.

Должностные инструкции утверждает руководитель хозяйства. Их следует постоянно уточнять по мере совершенствования орга-

низации управления, сокращения штатов, введения новых должностей, механизации и рационализации управленческого труда.

Большое влияние на повышение производительности труда руководителей и специалистов оказывает режим труда и отдыха. Однако в хозяйствах режим работы управленческого аппарата зачастую не упорядочен, нет четкой системы во взаимоотношениях руководителей между собой. У каждого из них рабочий день начинается в разное время. Кроме того, один начинает его в конторе, другой — с посещения производственных участков. Нет определенного времени на обеденный перерыв. Из-за этого работники управления не могут быстро найти друг друга, чтобы оперативно решать возникшие вопросы. Немало времени тратят они на ожидание, координацию действий.

Многие руководители и специалисты несвоевременно и неполностью используют свой очередной отпуск, нерегулярно пользуются выходными днями, продолжительность их рабочего дня превышает норму.

Исключить это можно путем разработки и внедрения в хозяйствах правил внутреннего трудового распорядка, согласованных графиков работы руководителей и специалистов, скользящих графиков выходных дней, пятидневной рабочей недели и других мер, обеспечивающих нормальную продолжительность рабочего дня, соблюдение времени обеденных перерывов, выходных и праздничных дней.

В распорядках дня руководителей и специалистов комплексов нет необходимости излагать все выполняемые работы. В этом документе достаточно показать основные виды выполняемых работ. Тщательная детализация функций управления и деление всего распорядка на короткие промежутки времени (менее 10—20 мин) мешают внедрению его в производство.

Примерный распорядок рабочего дня начальника комплекса дан в таблице 35.

Руководителям и специалистам важно спланировать свои дела на день, месяц, год. Работа по четко разработанному плану дает возможность не отвлекаться от решения основных производственных вопросов, более эффективно организовать свой труд.

Важным средством развития творческой активности и инициативы специалистов в борьбе за ускорение технического прогресса в отрасли является разработка личных творческих планов. В соответствии с ними ветврачи, зоотехники, инженеры и другие специалисты осуществляют целенаправленную работу по широкому применению достижений науки и практики в промышленном животноводстве.

В балансе рабочего времени руководителей и специалистов большой удельный вес занимает время, затрачиваемое на различные совещания и заседания. Для того чтобы уменьшить непроизводительные затраты времени на эти мероприятия, необходимо более продуманно подходить к их организации. Следует заранее установить цель совещания, подобрать его участников, заблаговременно

Таблица 35

Распорядок работы начальника комплекса
 (на примере распорядка дня начальника свиноводческого комплекса
 «Кузнецовский» совхоза-кобината имени 50-летия СССР Московской области)

Выполняемая работа	Время проведения, ч
Анализ производства, получение информации с участков комплекса, проведение планерки	8.00—8.30
Подготовка информации о состоянии дел на комплексе, согласование с начальниками участков, анализ экономической эффективности производства	8.30—9.00
Посещение участков и решение оперативных вопросов	9.00—11.30
Решение производственных вопросов с директором и главными специалистами	11.30—12.00
Обеденный перерыв	12.00—13.00
Посещение подразделений и решение оперативных вопросов, сбор и анализ информации	13.00—15.30
Решение производственных вопросов с руководителями и специалистами комплекса	15.30—16.00
Подведение итогов работы за день, разработка плана работы на следующий день	16.00—16.30
Прием работников по личным вопросам	16.30—17.12
Участие в подведении итогов социалистического соревнования	1 раз в месяц (суббота)

ознакомить их с программой. Для экономии времени при проведении совещаний рекомендуется использовать диспетчерскую связь, диктофоны и другие технические средства.

Применение технических средств в управленческом труде является важнейшим фактором роста его производительности. Они способствуют более оперативному получению, обработке и передаче информации, повышению качества и экономичности разработки вариантов производственных планов. На комплексах применяются телефонные аппараты, радиотелефоны, громкоговорящие и телевизионные установки, диктофоны, магнитофоны, множительные аппараты, специальные стеллажи и картотеки, арифмометры и другая вычислительная техника. Занимаясь рационализацией труда руководителей и специалистов, нельзя забывать и о так называемой малой оргтехнике. Это — средства для шивки документов, дырокол, машинки для заточки карандашей, разнообразная бумага, карточки, бланки, конторские счета и прочие мелочи.

Изучение организации рабочих мест работников управления свидетельствует о том, что на многих комплексах их планировка, устройство помещений, оснащение оргтехникой, состояние служебной мебели еще не соответствуют современным требованиям. Поэтому в хозяйствах надо вести рационализацию существующих рабочих мест, а при строительстве новых служебных помещений и их оборудовании учитывать требования и рекомендации по научной организации управленческого труда.

Рациональную организацию рабочих мест руководителей и специалистов следует рассматривать как комплексную задачу, включающую вопросы устройства служебных помещений, выбора мебели и иного оборудования с учетом антропометрических показателей человека, размещения мебели, оборудования и средств оргтехники в соответствии с принятой последовательностью выполнения работ, а также создания надлежащих санитарно-гигиенических условий труда.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ

Информация выполняет роль средства организации производства и труда, так как позволяет всесторонне обосновать управляющие решения. Она выступает в качестве связующего звена между производством и управлением. Высокий уровень технологии и организации производства на животноводческих комплексах предъявляет большие требования к информационному обеспечению, которое сейчас повсеместно совершенствуется.

Информационное обеспечение занимает значительную часть (в большинстве случаев около половины) продолжительности смены руководителей и специалистов предприятий по производству продукции животноводства на промышленной основе (табл. 36).

Таблица 36

Затраты труда на информационное обеспечение, %
к продолжительности смены

Должность	Учет, отчетность	Сбор и анализ информации
Кузнецовский свиноводческий комплекс		
Начальник комплекса	1,3	15,3
Начальник цеха откорма	4,5	32,1
Главный инженер-механик	4,2	8,8
Заведующий ремонтной мастерской	0,5	15,2
Старший ветврач третьего участка	29,9	15,5
Начальник первого участка	29,4	19,7
Начальник третьего участка	41,2	8,4
Начальник участка откорма	13,5	17,3
Молочный комплекс «Шапово»		
Главный технолог	8,4	8,8
Главный ветврач	5,4	7,5
Главный инженер	3,2	25,1
Старший энергетик	1,2	28,4
Начальник смены	4,7	35,0

Но многие работники недостаточно обеспечиваются информацией для принятия соответствующих решений и лишь только при обходе участков получают необходимые сведения, затрачивая на это

значительное время. Например, начальник цеха откорма на свино-комплексе тратит на это около 28% времени смены, главный технолог и главный энергетик молочного комплекса затрачивают соответственно 41 и 28% времени смены.

Для всестороннего обоснования решений нужна директивная, научно-техническая, экономическая информация и организационные нормативы. Основой рациональной организации информационного обеспечения является установление состава сведений, необходимых для управления в соответствии с должностными правами и обязанностями. Поэтому совершенствование информации невозможно без активного участия руководителей и специалистов предприятия и его подразделений.

Улучшение информационного обеспечения управления идет по следующим основным направлениям:

- централизация работ по информационному обеспечению;
- использование комплекса технических средств;
- согласование технологической и экономической информации;
- четкое регламентирование работ по информационному обеспечению.

Централизация работ по информационному обеспечению. Необходимость быстро и всесторонне обосновать каждое решение объясняет важную роль диспетчеризации в совершенствовании информационного обеспечения. Диспетчеризация — это комплекс организационно-технических мероприятий по централизации решений управления производством на основе современных технических средств. Своевременность и обоснованность решений обеспечивается при сокращении затрат. В первые годы деятельности диспетчерских служб на комплексах четко определилась потребность резко улучшить системы отображения информации (СОИ), поскольку нагрузка на диспетчеров комплексов исключительно высока и услугами службы пользуются все подразделения предприятия. При создании СОИ диспетчерских служб комплексов может быть использован комплект средств отображения информации и оргтехники, разработанный ПТЦ НОТ и ВНИИСХТ для многоотраслевых хозяйств¹. Обязательным условием решения этой проблемы является выделение и систематизация задач, выполняемых диспетчерскими службами комплексов.

Диспетчерская служба работает в непосредственном контакте с бухгалтерией и планово-экономической службой. Совместную деятельность диспетчерской и планово-экономической служб в подготовке ежедневной информации характеризует документ, используемый для управления в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Горьковской области (табл. 37, 38). Первая его часть представлена «Суточным рапортом о движении животных и остатков кормов». Его разрабатывают в диспетчерской службе ежедневно в конце дня на основе данных, которые поступают от начальников участков. Второй частью документа является «Анализ хода работ», ко-

¹ Методические рекомендации по диспетчерской оргтехнике для колхозов и совхозов. 1976.

**Сводка о ходе работ в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР
Горьковской области за 13 мая 1976 г.
(комбинат № 1, извлечения)¹**

	Ед. измер.	Участки						Всего по комби- нату
		1	2	3	4	5	6	
Хряки-производители	гол.	160						100
Свиноматки	»	983	3476	1024				5 483
Свиноматки ремонтные	»	1038	291					1 329
Хряки ремонтные	»	60						60
Поросята под матками	»			8367				8 367
Отъемыши	»				27 213			27 213
Откорм	»					17 396	18 680	36 076
Всего поголовья	»	2241	3767	9391	27 213	17 396	18 680	78 688
Опоросилось:								
за день	»			31				31
с начала месяца	»			395				395
с начала года	»			4951				4 951
Получено поросят:								
за день	»			298				298
с начала месяца	»			3803				3 803
с начала года	»			48 473				48 473
Пало:								
за день	»			115	6	1	1	123
с начала месяца	»	2	2	702	65	10	11	792
с начала года	»	6	7	1596	704	64	65	2 442
Забито:								
за день	»		1	6	4	3	1	15
с начала месяца	»	9	6	91	32	44	19	201
с начала года	»	45	73	801	198	242	242	1 621
Сдано государству:								
за день	»					172	28	200
с начала месяца	»					1 296	262	1 558
с начала года	»					24 432	21 755	46 187
Сдано в живом весе:								
за день	ц					190	19	209
с начала месяца	т					135	21	155
с начала года	т					2 675	2 383	5 058
Осеменено свиноматок:								
за день	гол.	57						57
с начала месяца	»	630						630
с начала года	»	6304						6 304
...	...							
Приход кормов	ц	101	385		224	500	500	1 710
Расход кормов:								
фактический	ц	66	108	42	244	352	452	1 264
по технологии	ц	67	97	42	233	401	440	1 283
+, — к технологии	ц	-1	+11	-	+11	-52	+12	-19
остаток	ц	932	1075	115	180	3 576	3 518	9 396

¹ Измененная форма суточного рапорта.

АНАЛИЗ

хода работ 13 мая 1976 г. в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР
Горьковской области (комбинат № 1, извлечения)¹

Показатели	Ед. измер.	Проект	Факт.	Освоение проектной мощности, %	Отклонение по сравнению с прошлым годом
1. Всего поголовья:	гол.	72 934	78 688	106	—225
свиноматки	»	5 290	5 483	104	+281
поросята до 26 дней	»	7 800	8 367	107	+251
отъем	»	24 000	27 213	113	+1229
откорм	»	34 830	36 076	104	—482
2. Покрыто свиноматок:					
за день	»	41	57	129	—1
за месяц	»	572	630	110	19
с начала года	»	5 896	6 304	107	+336
3. Опоросилось свиноматок:					
за день	»	33	31	94	—2
за месяц	»	429	395	92	—36
с начала года	»	4 422	4 951	112	+337
4. Получено поросят:					
за день	»	322	298	93	—20
за месяц	»	4 186	3 803	91	—245
с начала года	»	43 148	48 473	112	+4719
5. Отнято поросят:					
за день	»	306	318	104	+7
за месяц	»	3 978	4 132	104	+444
с начала года	»	41 034	44 963	109	+4443
6. Средний вес одной головы:					
за день	кг	6,0	5,7	95	—0,3
за месяц	»	6,0	5,6	93	—0,2
с начала года	»	6,0	5,6	93	—0,6
7. Передано на откорм:					
за день	гол.	300			
за месяц	»	3 900	3 530	90	+389
с начала года	»	40 200	43 063	107	+4980
10. Сдано в живом весе:					
за день	ц	332	209	63	—391
за месяц	т	4 448	5 058	114	+376
с начала года	т	431	156	36	—176
11. Средний вес 1 головы:					
за день	кг	112	104	93	—13
за месяц	»	112	100	89	—20
с начала года	»	112	109	97	—14
12. пало поросят:					
за день	гол.		115		+104
за месяц	»		700		+605
с начала года	»		1 581		—969
16. Выход поросят:					
за день	гол.	9,8	9,6	98	—
за месяц	»	9,8	9,6	98	+0,2
с начала года	»	9,8	9,8	100	+0,3

¹ Аналогичный анализ дается по комбинату № 2 и племферме.

торый составляется по данным планово-экономической службы и ежедневного учета. Программа анализа включает контроль проектных характеристик деятельности комплекса по 16 показателям, расчет отклонений фактических размеров характеристик по сравнению с прошлым годом. Документ, объединяющий сведения учета и анализа о деятельности комплекса за день, размножается в необходимом количестве экземпляров и к 10 ч утра следующего дня представляется секретарю директора. Отсюда его передают руководителям и специалистам предприятия.

Управление современными животноводческими комплексами определяет необходимость централизации зоотехнического учета, оперативного планирования и контроля. В ОПХ «Томский» эта работа сосредоточена в одном месте — на центральной учетной станции — по всем комплексам крупного рогатого скота. На станции есть много технических средств по сбору, хранению и обработке технологической информации: кассетная картотека, телефон, диспетчерские журналы, диспетчерские зоотехнические экраны и т. д.

Ежедневно со всех комплексов на центральную учетную станцию передается информация об отелах, осеменении, заболевании, выздоровлении, поступлении, выбытии, перемещении животных. Здесь вся эта информация обрабатывается, анализируется и используется для выработки задания специалистам каждого комплекса на работу с поголовьем под теми или иными номерами.

Применяемая форма работы с технологической информацией обеспечивает высокую оперативность и значительно облегчает работу специалистов комплексов¹.

Централизованная обработка информации необходима и в условиях межхозяйственной кооперации. В колхозе «Путь Ленина» Мичуринского района Тамбовской области работает межхозяйственный комплекс по выращиванию племенных телочек. Ежемесячно все хозяйства, поставившие телочек, получают от комплекса справку, в которой показывается движение поголовья, полученный привес, затраты.

Использование комплекса технических средств. Увеличение объема информации, необходимой для выполнения процессов управления, жесткие требования к срокам ее поступления обусловили широкое применение технических средств при подготовке сведений для управления. Состав средств обширен, он включает взаимно согласованный комплекс носителей информации технических средств регистрации, преобразования и передачи технологических и экономических сведений.

Особенности технологии и организации производства на предприятиях промышленного типа привели к необходимости создать новый комплекс технических средств информации, существенно от-

¹ См. тематический сборник информационных листков Томского ЦНТИ за 1974 г. «Система оперативно-календарного планирования, учета и контроля зоотехнической работы на крупных скотоводческих комплексах Томского ОПХ имени Б. Н. Сидоренко».

личающийся от традиционного для сельскохозяйственных предприятий.

Появились новые носители технологической и экономической информации. Специфический носитель технологической информации применяют на рабочих местах операторов участков отъема и откорма в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Московской области. Каждая секция имеет трафарет (доску), где указан ее номер, численность животных, схема кормления, есть поле для пометок. В случае надобности оператор делает пометку на трафарете. Ветеринарный врач при обходе участка получает касающиеся его сведения, не обращаясь к оператору. Аналогично действует связь оператора с начальником участка, слесарем, техником по искусственному осеменению. Примером нового специфического носителя технологической информации служит «Карточка свиноматки промышленного стада», применяемая на племферме совхоза-комбината имени 50-летия СССР Горьковской области. Макет такой карточки дан в таблице 39.

Широкое распространение получило мечение скота на молочных животноводческих комплексах по опыту ОПХ «Томский». Каждое животное на комплексах этого совхоза имеет 3 бирки: одна — с индивидуальным номером, вторая — с инвентарным, третья — сигнальная. Индивидуальные номера используются при племенной работе с поголовьем, инвентарные номера — для зоотехнического учета и работы с животными ежедневно, а сигнальные бирки позволяют фиксировать принадлежность животных к определенным технологическим, физиологическим группам, кормовым классам и т. п. Использование такой системы мечения крупного рогатого скота позволяет организовать четкий зоотехнический учет и племенную работу, соблюдать установленную технологию производства.

На молочных фермах, насчитывающих 800—1200 коров и более, значительно возрастает роль и значение информации по зооветеринарному обслуживанию. Так, по данным С. М. Лисовика, годовой объем зоотехнической информации по комплексу с поголовьем в 1100 коров составляет 1—1,5 млн. алфавитно-цифровых знаков. Эта информация должна быть отработана и использована для планирования и контроля более 10 тыс. операций.

Для быстрой и всесторонней оценки состояния организма каждого животного и стада в целом на Вершининском молочном комплексе Томского ОПХ используется система документов. В нее входит индивидуальная ветеринарная карточка коровы, теленка, нетели. Заводится она на животное один раз. В ней кроме индивидуального и инвентарного номеров фиксируется масть и место нахождения животного в случае его заболевания, дата заболевания, диагноз, лечение и его результаты. Среди документов журнал для регистрации больных животных по комплексу, где фиксируются их номера, диагнозы, исход лечения, журнал планирования и учета дезинфекций, дезинсекций и дератизаций, журнал планирования и учета использования лечебно-профилактических ножных ванн.

Таблица 39

Таблица 39

Развитие свиноматки

Оборотная сторона

Примечание

Длина туловища

Обхват груди

В нулевой графе записывается дата стимуляции синониматки.

Для предприятий по производству продукции животноводства на промышленной основе характерно интенсивное использование всех ресурсов производства. Поэтому для принятия управляющих решений необходима ежедневная информация о совершаемых хозяйственных операциях, которые оформляются первичными документами. Деятельность комплексов всех видов вызвала и потребовала изменения действовавших ранее форм типовых документов (носителей информации). Особенно наглядно это видно на примере свинокомплексов.

Применявшиеся формы первичных документов по движению поголовья (акты на оприходование приплода животных, на перевод их из группы в группу, на выбытие и др.) сдерживали своевременное получение учетной информации и отнимали много времени у ответственных за производство. Общий объем первичных документов составлял около 10 тыс. единиц. В них делались десятки тысяч записей, собирались многочисленные подписи и т. д. Все эти документы оформлялись только для бухгалтерского учета. Руководители производства в своей повседневной работе пользовались сведениями диспетчера, который получал их от начальников участков, а затем обрабатывал, что также отнимало немало времени.

На крупных свиноводческих комплексах разовые документы стали заменять накопительными. В совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Московской области в течение полутора лет экспериментальной проверке подвергались «Учетные листы движения животных и кормов». Эксперимент дал положительные результаты. Сущность новой организации первичного учета заключается в следующем: на всех участках применяется единый унифицированный документ — «Учетный лист движения животных и кормов» (форма 97а), который отражает все операции по участку за день и совмещает в себе данные для оперативного и бухгалтерского учета. Бланки документа брошюруют в тетради по 64 листа из расчета на месяц. Заполняют его в 2 экземплярах под копирку шариковой ручкой. Ежедневно вечером первый экземпляр все производственные участки передают в диспетчерский пункт для разработки оперативной отчетности, затем он поступает в бухгалтерию для дальнейшей обработки. Второй экземпляр остается на участке.

Бухгалтерия комплекса, выдавая участку тетрадь бланков на месяц, заранее оформляет их, т. е. указывает номер участка, дату, шифры группы животных, номера участков по основным операциям, используя для этого автоматический нумератор. Графа «Расписка в приеме и сдаче» оформляется 2 подписями начальника участка и оператора, принявшего поступившее на обслуживание поголовье свиней. Для сокращения записей на участках и в бухгалтерии комплекса устанавливается шифр возрастных групп. Опыт совхоза-комбината имени 50-летия СССР Московской области позволил установить состав первичных документов, отвечающих условиям крупного индустриального производства. Организация первичного учета движения поголовья скота и кормов на свиноводческих комплексах по новым утвержденным первичным документам полностью обе-

спечивает контроль за производством и сохранностью материальных ценностей, дает все необходимые данные для заполнения оперативной и бухгалтерской отчетности (включая формы годового отчета), создает условия для своевременного ведения аналитического учета по счетам: 09 — «Молодняк животных и животные на откорме» и 19 — «Животноводство».

Новые формы первичных документов разработаны для молочных комплексов, комплексов по выращиванию ремонтного молодняка и производству говядины.

Управление комплексами на уровне треста, области потребовало дополнительной информации. В связи с этим были разработаны дополнительные таблицы к профинплану, введены новые формы ежемесячной статистической отчетности, например, «Отчет о производстве свинины на животноводческом комплексе» (форма 24-сп-2) и т. д. Были разработаны приложения к годовому отчету совхоза: форма 22-сп «Отчет животноводческого комплекса по производству молока» и др. Эти документы содержат значительный объем фактической и плановой информации, используемой для годового анализа и оценки достигнутых результатов, корректировки программ на предстоящий период.

Условия производства на комплексах существенно расширяют значение технологических сведений. Данные контрольных доек использовались на мелких фермах в основном для учета продуктивности животного, характеристики качества молока. На комплексах значение как источника информации. По этим результатам нормированного кормления, о животном из одной группы в другую, запуска животного.

Из этих сведений появились особые требования к точности и своевременности обработки. Опыт комплексов свидетельствует, что практикуемый порядок проведения доек, получение и обработка их данных не вполне удобны. Это очень трудоемкая работа, к тому же результаты запаздывают к моменту принятия решений. По рекомендации сотрудников ПТЦ НОТ для проведения и своевременного получения результатов контрольных доек целесообразно использовать телевидение.

На Вершининском комплексе подсчитали: для обработки материалов контрольных доек за сутки приходится делать 1600—2400 подборов слагаемых удоя по номерам животных. Чтобы упростить эту работу, здесь внедрили специальные бланки для записи удоя. Благодаря этому работать стало легче, но затраты на обработку материалов дойки все же велики: 4—6 ч на 1000 коров. Кроме того, трудно искать ошибки. Поэтому на комплексе ввели механизированную обработку данных на перфорационных машинах. Это позволило освободить зоотехников от большого объема технической работы. С вычислительной установки в хозяйство, на комплекс передаются табуляграммы, в которых указаны инвентарные номера коров, надой, номер секции, число доений, номер группы и т. д.

Доказана целесообразность применения прикладного телевидения для выполнения 11 задач оперативного управления. По мнению специалистов комплекса «Щапово», прикладное телевидение позволит каждому из 9 специалистов сократить на 2 ч в день затраты времени на получение необходимой информации. Эффект от внедрения системы прикладного телевидения на молочном комплексе составит 32 тыс. руб. в год.

Очевидна целесообразность для комплексов автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП). Многие научные центры ведут разработку и внедрение отдельных элементов этой системы. Сотрудники Всероссийского научно-исследовательского и проектно-технологического института механизации животноводства, Всесоюзного научно-исследовательского института электрификации сельского хозяйства, Агрофизического института работают над созданием систем управления основными параметрами микроклимата, водоснабжения на свинокомплексах. Аналитическая станция по племенной работе Латвийского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии совместно с Республиканским вычислительным центром ЦСУ Латвийской ССР, Всесоюзный институт животноводства внедряют в практику систему обработки данных первичного зоотехнического учета и учета искусственного осеменения коров и т. д.

Чем полнее будут выяснены возможности практического применения технических средств на всех технологических участках, тем надежней и эффективнее будет АСУТП.

Введение машинной обработки экономической информации по ряду причин требует продолжительного периода. До ее окончательного внедрения роль эффективного средства организации учета и в определенной мере анализа успешно выполняет журнально-ордерная форма учета. Это подтверждает совершенствование учетного процесса в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Горьковской области и совхозе «Губкинский» Белгородской области, выполненное совместно работниками служб бухгалтерского учета и сотрудниками ВНИИСХТ. Для ускорения внедрения журнально-ордерной формы учета в совхозах по производству свинины на промышленной основе в 1974 г. были подготовлены специальные методические указания. Их применение позволяет освоить эту форму в течение месяца. Журнально-ордерная форма сокращает затраты труда на 5520 чел.-ч, годовой экономический эффект при этом составляет 3110 руб. Одновременно уменьшаются затраты труда специалистов и руководителей участков (цехов) на выполнение учетных операций и подготовку данных для анализа, планирования, контроля.

Применение вычислительной техники для машинной обработки экономической информации развивается в форме обслуживания сельскохозяйственных предприятий машиносчетными станциями и вычислительными центрами. Массовое обследование 589 предприятий Всероссийского объединения по производству свинины на промышленной основе, проведенное в 1975 г., показало, что услугами

машиносчетных станций пользуется половина совхозов. В большинстве предприятий машинная обработка сведений выполняется по 1—2 участкам учета. Только отдельные предприятия приступили к внедрению комплексной механизации учета и расчетов по планированию и анализу. Изучение возможностей широкого применения вычислительной техники показало, что типовой проект комплексной механизации учета требует доработки. В связи с особенностями производства в свиноводческом совхозе-комбинате существенным изменениям подлежат коды учетных номенклатур. Например, в номенклатуру типового кодификатора по счету № 04 «Продукция сельскохозяйственного производства» следует включить дополнительно 35 позиций, изменяется численность и содержание позиций кода счета № 09 «Молодняк животных и животные на откорме» и т. д.

Целесообразно изменить выходные документы — табуляграммы — по составу, содержанию показателей и периодичности. Например, в типовом проекте по учету реализации сельскохозяйственной продукции по счету № 46 «Реализация» предусматривается составление двух табуляграмм месячной периодичности № 23 и № 24 «Ведомости реализации сельскохозяйственной продукции, товарно-материальных ценностей и услуг (по предприятию и его структурным подразделениям)». Поскольку в свиноводческих комплексах ежедневно реализуют большой объем продукции, то желательна пятидневная периодичность табуляграмм с нарастающими итогами за месяц и с начала года. Это усилит контроль за реализацией поголовья и расчетами с заготовительными организациями. Кроме табуляграмм № 23 и № 24 необходимо вести ежедневный учет реализации поголовья по качественному составу (жирные, мясные, тощие, беконные свиньи) с указанием количества животных, живого и зачетного веса.

Таким образом, действующая типовая для сельскохозяйственных предприятий схема машинной обработки учетной информации не может служить основой для создания рабочих проектов комплексной механизации учета отдельных предприятий. Следует создать типовые отраслевые проекты для предприятий, специализированных на производстве одного вида продукции: совхозов-комбинатов по производству свинины, по производству молока и т. д. Значительная концентрация поголовья на комплексах ведет к необходимости разработать ряд дополнений к программам механизации учета и анализа, например, характеристику потерь производства из-за болезней животных и т. д. Примерный перечень показателей по потерям может быть следующий (для комплексов свиноводческих, а также по выращиванию нетелей и откорму крупного рогатого скота): шифр вида заболеваний животных, число случаев заболеваний по видам, количество павших животных, вес, стоимость.

Изучение применяемых на комплексах программ анализа деятельности предприятия показало, что они во многом отличаются одна от другой. Видимо, в первую очередь надо разработать стан-

дартные программы анализа для предприятий определенного типа специализации.

Машинная обработка экономической информации является одним из важных элементов автоматизированной системы управления предприятием (АСУП). На специализированных сельскохозяйственных предприятиях промышленного типа имеются широкие возможности практического использования таких элементов АСУП, как экономико-математические методы и ЭВМ. В этом плане очень ценно экспериментальное внедрение экономических задач, проводимое сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института кибернетики в совхозе-комбинате имени 50-летия СССР Московской области (текущее планирование производства; контроль и регулирование выбраковки и обновления маточного стада; расчет оптимального состава комбикормов; управление перемещением животных; анализ выполнения месячных, квартальных и годовых производственных планов цехами и участками по движению поголовья и производству продукции и др.).

Согласование технологической и экономической информации. Четко определенный ритм производства обуславливает особенно-сти информационного обеспечения на комплексах: более высокий уровень его организации и жесткую, непосредственную взаимосвязь между технологической и экономической (хозяйственной) информацией. На молочных фермах для технологических целей зоотехническая служба планирует состояние каждого животного: коров, телок, нетелей. Эти сведения оформляются в документах, которые в хозяйственной практике называются «покровными планами». Они содержат сведения о начале очередной лактации, предполагаемых суточном и месячном надоях коровы в соответствии с ее объективными характеристиками (возраст, порядковый номер отела, лактационная кривая и др.). Эти сведения позволяют обоснованно планировать зоотехнические мероприятия, осуществлять действенный контроль и регулировать технологические процессы. Для управления производством экономическая служба планирует по каждой группе животных, ферме, хозяйству следующие показатели: надой по месяцам и с начала года, количество фуражных коров, удой на фуражную корову по месяцам и с начала года, суточный удой. Сопоставляя фактические и плановые данные по этим показателям, оценивают деятельность ферм и отрасли. По плановым данным устанавливают расценки для оплаты труда, плановый объем валовой и товарной продукции и другие показатели годовых производственных заданий и производственно-финансового плана.

Экономические планы и анализы будут реальными только в том случае, если в их основе лежат зоотехнические расчеты. В Ленинградской области при переходе к промышленным методам производства молока обнаружилась несогласованность зоотехнических и экономических планов. Составление зоотехнических планов — трудоемкая работа. Зоотехники затрачивали на нее до 2 месяцев и заканчивали только в конце января. Экономическая служба их использовать не могла, так как к этому сроку все хозяйственные

планы были уже составлены и утверждены. Ситуация складывалась такая: экономические планы не имели достаточной технологической обоснованности, трудоемкие расчеты зоотехников использовались только селекционерами. Выход был найден только тогда, когда стали вести машинную обработку информации. Теперь в Вычислительном центре на основе информации зоотехников рассчитывают и «покоровные планы» (технологическая информация), и сводные планы ожидаемого производства молока, которые экономическая служба использует для планирования и анализа. Форма документа, который применяют при подготовке исходных данных для ВЦ в производственном объединении «Ручьи», приведена в таблице 40. Подготовка сведений у зоотехников этого хозяйства занимает 10 рабочих дней. Безусловная необходимость согласования технологической и экономической информации привела к тому, что ее машинная обработка ведется фактически для всех промышленных молочных ферм области. Ленинградский областной вычислительный центр составляет «покоровные планы» на 120 тыс. коров.

В свиноводческом совхозе «Заволжский» Калининской области на каждую набранную группу свиней (в цехах отъема и откорма) в специальном журнале заводится страница, где отмечается количество голов, валовой и среднесуточный привесы, сохранность поголовья за весь цикл выращивания. Здесь же указаны фамилии операторов, за которыми закреплена данная группа и которые работали с ней в течение всего цикла выращивания. Данные о привесе и сохранности поголовья используются для составления «Расчета начисления оплаты труда работникам животноводства» (форма 69). После оформления этого документа данные об отработанном времени, размере зарплаты и премии переносят в журнал.

Все показатели по группе используют для оценки итогов работы операторов, подведения итогов социалистического соревнования, представления оперативных сведений дирекции, районному управлению сельского хозяйства и т. д. Группа закрепляется за 3—4 конкретными операторами. Это оправдано, так как обычно на балансовых комиссиях при подведении итогов работы обращают внимание руководителей и специалистов участка, цеха на недостаточную хорошую организацию труда в группе, где за период выращивания часто менялись операторы.

Интересный опыт накопления и использования технологической информации имеется на свиноводческом комплексе имени 50-летия СССР Горьковской области. Здесь на участке откорма ведется специальный журнал. В нем против фамилии каждого оператора указывается место и период формирования группы животных. Например, А. В. Федосеева в полуздании 3.4. набрала 15—22/XII 1975 г. группу из 2450 голов. Затем ежемесячно показывается движение поголовья, валовой привес и кормо-дни. После завершения технологического цикла в этот же журнал заносят результаты содержания группы на участке. Указывается фамилия, инициалы оператора, номер полуздания, дата набора группы, число голов, общий вес и вес одной головы, валовой привес, процент сохранности по-

Хозяйство _____	_____
Ферма _____	_____
Группа 16	17

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

№ п/п	Ушной номер	Дата рождения	Дата последнего отела	Отел по счету	Последняя случка		Дата начала сухостой	Назначение животного	Надосено молока, кг		Суточный надой на 1 декабря, кг	
					дата	ре-зультат			за последнюю законченную лактацию	в текущей лактации на 1 декабря		
	0000	000 000	000 000	00	000 000	0	000 000	0	00 000	00 000	00 0	
	20-23	24-29	30-35	36-57	38-43	44	45-50	51-56	57	58-62	63-67	65-70
1	1137	710215	76328	04		1			1	02514		16,5
2	0876	711102	75704	02	751213	1		760530	1	02277	—	—
и т. д.												

—

головья, расход (падеж, забой, сдача государству) с указанием количества голов и веса; дата сдачи группы на мясокомбинат, средний вес одной головы, общее количество кормо-дней и среднесуточный привес.

Эти сведения используют на участке для составления «Расчета начисления оплаты труда работникам животноводства» (форма 69). В последний день месяца данные из журнала получает диспетчер. На первое число следующего месяца он оформляет бланк «Показатели работы участка за месяц». Этот документ работники планового отдела используют для анализа и контроля начисления заработной платы и премий операторам.

Такой порядок согласования технологической и экономической информации обеспечивает единство в организации учета и оплаты труда, позволяет вести оплату и премирование за фактические результаты работы.

Четкое регламентирование работ по информационному обеспечению. Регламенты согласуют операции информационного обеспечения различных звеньев, служб управления и исполнителей по содержанию, последовательности, срокам и продолжительности, фиксируют обязанности должностных лиц при подготовке и использовании информации. К регламентам информационной деятельности относятся планы документооборота, представления отчетности, информационные карты. Потребность производства и управления в этих организационных нормативах четко обозначилась именно на предприятиях промышленного типа. Изучение документопотоков животноводческих комплексов показало, что все подразделения, а следовательно, их специалисты и руководители, принимают участие в формировании учетной информации. Это говорит о необходимости четко соблюдать дисциплину, предусмотренную планом документооборота по оформлению учетных документов, чтобы своевременно обеспечивать информацией заинтересованных лиц.

Одним из важных регламентов информационной деятельности являются информационные карты руководителей и специалистов, которые следует рассматривать как обязательную часть должностных инструкций. Они составляются для каждого руководителя и специалиста комплекса. Такая карта представлена в таблице 41. В ней должностные обязанности конкретизируются как перечень задач управления, по каждой задаче строго определено содержание необходимых для ее выполнения сведений, сроки и способ их представления в форме показателей, указан источник сведений.

Следует подчеркнуть, что эффективность всех мероприятий информационного обеспечения зависит от комплексности их разработки и внедрения. Для каждого мероприятия необходимо четко установить целевое назначение (задача управления, должностная обязанность, исполнитель), обеспечить полный состав необходимых технических средств, обосновать и внедрить порядок практического применения сведений.

Информационная карта начальника участка № 1 свиногомплекса (извлечение)

Задача управления	Ежедневные сведения	Система показателей	Источник информации
Оперативное управление производством	Состав и характеристика работ, предстоящих к выполнению	Численность работников	План-график заполнения и освобождения помещений
Установление ситуации за прошедшую ночь на участке	Наличие рабочей силы, кормов и прочих материалов	Количество поголовья свинноматок в охоте, супоросных, поросят, подлежащих передаче на участок № 2, получаемых на участок № 1	План движения поголовья График использования личного состава
Выработка решений на предстоящий день по обеспечению установленного режима деятельности	Характеристика работ, подлежащих выполнению зоотехнической, ветеринарной, инженерной службами	Количество кормов в бункерах, т. предстоит получить, т Часы проведения на участке: ремонтных работ работ по санобработке приема-передачи поголовья	Учетный лист движения животных и расхода кормов
Организация выполнения принятых решений	Качество кормов, их поедаемость	Номера станков, в которых предстоит те или иные работы	Планы-графики проведения санобработок, техобслуживания оборудования, ремонтов
Анализ итогов работы участка за день	Отклонения в работе оборудования и состоянии животных от установленных норм за прошедшую ночь и в течение дня	Номера животных больных, павших, требующих отправки с участка, номера станков, где находятся эти животные	Журнал почных дежурств (сообщения почных операторов)
	Отклонения в технологии случки и движения поголовья	Численность поголовья, подготовленного к передаче на участок № 1	Диспетчерская связь Личные наблюдения
		Количество спермы, подготовленной для участка № 1	

ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Производственные и социальные задачи, стоящие перед коллективом комплекса, успешнее решаются при творческом отношении к труду каждого работника, в процессе здорового трудового соперничества, при активном участии рабочих в управлении производством. Социалистическое соревнование, организация которого занимает значительное место в работе руководителей, специалистов и общественных организаций комплекса, является составной частью управления производством, действенной формой вовлечения в него рабочих.

Организаторы социалистического соревнования на комплексах встречаются в своей работе с рядом новых требований, обусловленных особенностями технологии производства и организации труда. Развивая традиционные формы и методы, практика накопила определенный опыт организации соревнования в новых условиях. Во многих хозяйствах разработаны положения о соревновании, отобраны основные критерии и показатели, формируются порядок и методика подведения итогов, складывается совокупность мер морального, а также материального поощрения победителей. Но, как показывает анализ, эти элементы отличаются большим разнообразием, что не всегда можно оправдать различием условий. Как правило, они не увязаны в единую систему, а диапазон применяемых средств на аналогичных предприятиях значительно колеблется по периодам соревнования. Методические подходы к решению одних и тех же вопросов, например, при оценке результатов соревнования, определении занятых мест, поощрения лучших, значительно отличаются на предприятиях одного типа. Ежегодное обновление условий соревнования на многих комплексах, причем чаще всего изменение их коренным образом, также подтверждает необходимость выработки основных направлений организации соревнования в коллективах комплексов, выбора наиболее рациональных путей совершенствования этого важного метода управления производством.

Исследования показали, что наибольшее влияние на особенности организации соревнования в условиях промышленного животноводства оказывают следующие факторы: наличие специализированных подразделений, имеющих четко очерченные задачи, возросшая ответственность каждого работника за порученное дело, тесные взаимосвязи между участками и службами производства, высокая степень заинтересованности членов коллектива в успешной работе участка, цеха, комплекса в целом. Большинство участников соревнования (82% опрошенных на комплексах «Кузнецовский», «Губкинский» и др.) считают, что их успехи в значительной мере определяются четкой работой соседних участков, вспомогательных служб, специалистов. В то же время непосредственные задачи каждой бригады, звена и часто отдельного работника сугубо специфичны. Приходится отбирать соответствующие критерии и показатели соревнования, отражающие многообразие конкретных задач. Воз-

растает роль способов соизмерения результатов работы различных участков, оценки итогов соревнования, установления победителей, мер поощрения. Высокая степень разделения труда определяет сочетание таких форм соревнования, которые, наряду с повышением трудовой активности на каждом рабочем месте, усиливают коллективную заинтересованность в лучших результатах работы всего участка или цеха. Все эти вопросы организации соревнования в условиях комплексов приобретают особую остроту и актуальность.

Основополагающими вопросами организации социалистического соревнования являются: выбор действенных форм коллективного и индивидуального трудового соперничества, разработка условий соревнования, направленных на решение актуальных задач, установление системы эффективных мер морального и материального поощрения победителей, активное распространение опыта лучших работников и коллективов. Успешное решение этих вопросов во многом зависит от правильно сформированных органов руководства соревнованием.

Как показывает передовой опыт организации соревнования, в условиях поточного, ритмичного производства руководство соревнованием строится на несколько иных основах, чем в обычных хозяйствах. Необходимость оперативно подводить итоги по ряду специфических показателей при минимуме сбора дополнительной информации, помимо существующей, ограниченность передвижения работников по территории комплекса, обеспечение гласности соревнования по всем участкам производства, значительность сумм премирования победителей объективно ведут к созданию в каждой бригаде постоянного рабочего органа по руководству соревнованием с обязательным участием в его работе первого руководителя и специалистов.

На крупных комплексах («Кузнецовском», в совхозах «Заволжский», «Братский») в каждом подразделении имеется рабочая группа по соревнованию. В нее входят руководитель, председатель профбюро, 1—2 передовых рабочих. Для участия в работе группы приглашают специалистов данного, а также смежного участков. Группа располагает необходимой информацией о ходе производства не только по своему подразделению, но и по всему предприятию. В масштабе комплекса вопросами организации соревнования ведают производственно-массовая комиссия рабочего комитета, в которой имеется постоянная рабочая группа. В нее входят руководитель экономической службы комплекса, 2—3 члена производственно-массовой комиссии рабочего комитета, представитель партийной организации.

Ответственными за организацию соревнования являются начальник комплекса и председатель рабочего комитета (профбюро). Рабочие группы занимаются подготовкой соревнования, принятием обязательств и заключением договоров, подводят итоги соревнования между подразделениями и работниками, оформляют атрибуты соревнования, организуют обмен опытом и взаимопроверки, ведут необходимую документацию.

Формы социалистического соревнования в коллективе комплекса базируются на его организационно-производственной структуре, учитывают особенности организации труда в каждом подразделении. Прежде всего участки и службы комплекса группируются в зависимости от их конкретных задач и роли в производстве. На комплексе «Губкинский» все соревнующиеся коллективы разделены на 3 группы: основное производство, вспомогательное и службы обеспечения. В первую группу вошли 7 участков (репродукция и откорм свиней); во вторую — гараж, котельная, очистные сооружения, мастерская, водозабор, стройбригада, санбойня, весовая; в третью — жилищно-коммунальный отдел, пожарное депо, АБК, бригада газовой службы, теплослужба, разгрузочные площадки.

По такому целевому признаку сгруппированы соревнующиеся коллективы комплексов «Братский» Ростовской области, имени IX пятилетки Воронежской области и ряда других предприятий.

Развитию индивидуальных форм соревнования на комплексах способствует сама технология производства и характер работы соревнующихся. В большинстве основных подразделений работников одного профиля достаточно, чтобы организовать трудовое соперничество на основе однотипных критериев и показателей соревнования. Это обусловило широкое распространение в промышленном животноводстве индивидуальных форм соревнования по договорам на основе личных социалистических обязательств. Опрос участников соревнования и анализ договоров и обязательств на комплексах Московской, Воронежской областей, Краснодарского края показывает, что операторы, доярки, слесари и электрики творчески подходят к установлению своих трудовых рубежей. Каждый хорошо знает требования технологии, характер и объем плановых заданий, возможности повышения производительности труда, качества продукции, культуры производства. Из других форм индивидуального соревнования на комплексах хорошо зарекомендовали себя движение за коммунистическое отношение к труду, сокращение сроков освоения проектной мощности предприятия, за звание «Ударник коммунистического труда», «Лучший по профессии».

Соревнование трудовых коллективов также получает широкое распространение, однако его организация связана с определенными особенностями. Обусловлены они тем, что практически каждый коллектив бригады или звена, особенно на малых и средних комплексах, имеет свои производственные задачи. Перечень сквозных критериев, по которым можно подводить итоги соревнования, ограничен и включает лишь вопросы соблюдения правил ветеринарно-санитарного состояния, трудовой дисциплины, повышения квалификации. Соизмерение же конкретных производственных показателей, например, по звеньям кормления и ухода, по участкам доращивания и откорма, содержания супоросных и подсосных свиноматок, по различным периодам содержания телочек затруднено без косвенных обобщающих показателей. Еще сложнее сопоставлять итоги работы коллективов вспомогательных подразделений, охватывающих до 30—40% работающих на комплексе.

Совершенствование коллективных форм соревнования ведется во многих комплексах параллельно с поиском простых и надежных способов соизмерения результатов работы соревнующихся подразделений. При рассмотрении этих способов следует прежде всего уточнить понятия критерии и показатели соревнования. Являясь основой механизма управления соревнованием, они определяют направленность условий трудового соперничества, а в сочетании с мерами поощрения победителей составляют основу положения о соревновании.

Критерии соревнования — это признаки, стороны производственной деятельности коллектива или отдельного работника, по которым ведется оценка итогов соревнования. Например, повышение продуктивности животных, сохранности поголовья, снижение уровня затрат на единицу продукции и т. д.

Показатели соревнования — это конкретные величины, характеризующие достигнутый или намеченный уровень по каждому из критериев в килограммах, центнерах, рублях или других измерителях.

В условиях комплексов итоги соревнования между коллективами подводятся по нескольким критериям, всесторонне характеризующим работу подразделения. В Панкратовском объединении для работников комплекса установлено от 2 до 4 критериев соревнования, отражающих уровень выполнения плановых заданий, снижение себестоимости продукции, затрат кормов, повышение квалификации. На «Губкинском» и «Кузнецовском» комплексах в основном производстве используют 2 критерия (по количеству и качеству обслуживаемого поголовья), во вспомогательном производстве число критериев возрастает до 5—6 за счет требований по соблюдению лимита затрат, правил техники безопасности, безаварийности и др. На ряде комплексов («Чистогорский» Кемеровской, имени IX пятилетки Воронежской областей) используется до 10—12 критериев для каждого подразделения.

На практике такое большое число критериев не применяется, причем не только из-за сложности подведения итогов соревнования. Для выявления победителей достаточны показатели по 3—4, реже 5 критериям соревнования, отражающим главные, определяющие стороны работы.

Вместе с тем отбор важнейших критериев — весьма ответственное дело, и проводить эту работу следует совместно с непосредственными исполнителями. Обсуждение перечня критериев и показателей с участниками соревнования на Кузнецовском комплексе, в спецхозе имени IX пятилетки вызвало большую заинтересованность работников, принимающих таким образом активное участие в управлении производством.

Итоги соревнования по нескольким критериям подводятся различными способами. Из числа используемых практикой способов наиболее надежными можно считать метод совокупной оценки при помощи балльной системы и метод рубежей.

Сущность первого метода заключается в том, что каждый кри-

терий оценивается определенным количеством баллов, которые начисляются в зависимости от показателя выполнения. Сумма баллов по всем критериям дает основание для соизмерения результатов работы подразделений.

При втором методе по каждому критерию устанавливаются уровни, рубежи выполнения, и коллективы, достигшие их, имеют право на занятие классных мест в соревновании.

В спецхозе имени IX пятилетки, например, итоги соревнования подводятся по 9 критериям методом совокупной оценки (табл. 42).

Таблица 42

Результаты работы коллектива спецхоза имени IX пятилетки
Воронежской области в основном производстве
(свинарник-автомат) за I квартал 1976 г.

Критерии соревнования	Обязательство	Фактически выполнено	Процент выполнения	Оценка, балл
1. Выход валовой продукции, ц привеса	5500	6175	112,3	10
2. Экономия кормов (в расчете на 1 голову), ц	5,7	5,6	101,8	5
3. Сохранность поголовья, %	99,2	99,8	100,6	5
4. Выход продукции на одного работника, ц	325,5	411,5	126,2	5
5. Соблюдение правил технической безопасности и охраны труда				10
6. Санитарное состояние	хор.	хор.	—	5
7. Соблюдение норматива численности работников, чел.	17	15	113,3	5
8. Состояние трудовой дисциплины				5
9. Экономия фонда зарплаты, %		3,6		5
Итого				55

Использование описанных методов в практике соревнования показывает, что они имеют и определенные недостатки. Метод рубежей не позволяет определить место, занятое в соревновании каждым коллективом, особенно тем, который имеет показатели ниже установленных. Это снижает действенность соревнования, интерес соревнующихся к итоговым результатам ослабевает. При методе совокупной оценки, как видно из примера, не всегда обосновано количество баллов по критериям в зависимости от их значимости в производстве.

Обобщив опыт использования балльной системы в практике соревнования колхозов и совхозов, сотрудники ВНИИСХТ предложили расчетный метод подведения итогов соревнования применительно к условиям производства на комплексах. Последовательность расчета, составляющего основу условий соревнования, сводится к следующему. Определяются критерии соревнования, которые ранжируются по значимости, важности каждого на данном участке

производства. Выбор критериев и их значимость устанавливаются экспертным путем и при помощи анкетного опроса. Удельный вес каждого критерия в ранжире (a_1) определяется по формуле¹:

$$a_1 = 1 - \frac{\alpha_1 - 1}{n},$$

где α — ранг критерия;
 n — число критериев.

При 3 критериях (2 первого ранга и 1 — второго) удельный вес каждого по указанной формуле составит:

$$a_1 = 1 - \frac{1-1}{3} = 1; \quad a_2 = 1 - \frac{2-1}{3} = 0,67.$$

Сумма удельных весов равна $(2 \cdot 1) + 0,67 = 2,67$. В качестве инструмента принимается 100-балльная шкала, по ней определяется значение (оценка) каждого критерия в баллах по формуле:

$$B_i = B_{\max} \frac{a_i}{\sum a_i},$$

где B_i — оценка критерия в баллах;
 $B_{\max}$ — максимально возможная сумма баллов всех показателей данного уровня;
 a_i — удельный вес критерия.

$$B_1 = 100 \frac{1}{2,67} = 37,5 \text{ балла}; \quad B_2 = 100 \frac{0,67}{2,67} = 25 \text{ баллов.}$$

Суммарная оценка по всем критериям за высшие показатели (ΣB_i) составит 100 баллов: $(37,5 \cdot 2) + 25 = 100$.

В качестве высших показателей принимаются достижения передовиков в отрасли или проектные данные. Баллы за конкретные итоги работы подразделения начисляются пропорционально достигнутым показателям. Практически устанавливаются несколько уровней (от 3 до 6), соответственно которым и начисляются баллы.

Как подводить итоги соревнования по указанной методике (применительно к условиям свиноводческого комплекса «Губкинский»), показано в таблице 43.

Таблица 43
 Итоги социалистического соревнования участков № 5 и № 6
 комплекса «Губкинский» за апрель 1976 г.

Критерии соревнования	Участок № 5		Участок № 6	
	показатель	оценка, баллы	показатель	оценка, баллы
Среднесуточный привес, г	637	31	607	21
Сохранность животных, %	99,6	23	99,55	23
Итого		54		44

¹ Методика испытаний средств оргтехники сектора оперативного управления ВНИИСХТ. Косино, 1976.

Важнейшим моментом в организации соревнования является установление мер морального и материального поощрения его победителей. В Положении о соревновании предусматривается сочетание этих стимулов, соответствие их достигнутым результатам.

Отбираются наиболее действенные меры в условиях данного хозяйства, как правило, давно применяемые в районе и области, знакомые работникам комплекса. Новые стимулы вводятся постепенно, что подчеркивает значение и вес традиционных мер поощрения. Соблюдается принцип: за стабильные результаты и их рост размер поощрения увеличивается.

В Положении указывается конкретный размер материального поощрения для победителей социалистического соревнования, который зависит от численности работников в коллективе, размеров фонда материального поощрения хозяйства и устанавливается на совместном заседании дирекции и рабочего комитета по предложению рабочей комиссии по соревнованию. Целесообразно размер фонда на эти цели устанавливать в пределах до 30% фонда материального поощрения предприятия.

Действенность соревнования усиливается при организации текущего контроля за его ходом, поэтому в передовых комплексах предусматриваются взаимопроверки соревнующихся коллективов, проверка документации рабочей комиссии по линии администрации и общественных организаций. Результаты взаимопроверок оформляют протоколами, которые затем учитываются при подведении итогов.

Учитываются также результаты проведения конкурсов по профессиям и работам, организуемым в рамках комплекса, района или области. Важным итогом соревнования является сокращение числа отстающих участков производства, освоение передовых приемов и методов труда всеми работниками хозяйства, организация трудовых вахт в честь знаменательных дат и событий, рост числа наставников и т. д. Поэтому вопросы пропаганды передового опыта, организации школ коммунистического труда, использования резервов производства должны быть постоянно в поле зрения организаторов соревнования. Все это повышает его эффективность, способствует достижению новых рубежей, расширяет участие работников в управлении производством.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРИ МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ

Для полной реализации преимуществ концентрации и специализации производства необходимо постоянно совершенствовать экономические методы управления им, направленные в конечном счете на повышение уровня экономической эффективности всего сельскохозяйственного производства, выравнивание экономических условий хозяйствования колхозов и совхозов.

Экономические методы управления и степень их воздействия на конечные результаты производства зависят от формы кооперирования, типа предприятия, источников формирования основных и оборотных фондов, сложившейся формы управления. Формирование межхозяйственных предприятий и объединений в отдельных республиках, краях и областях идет по-разному. Многообразие существующих межхозяйственных предприятий и объединений можно свести к трем основным формам кооперирования.

Первая форма — это кооперирование на основе полного объединения производственных ресурсов хозяйств под единым руководством. В настоящее время успешно развиваются две формы таких объединений: отраслевая и комплексная. К отраслевым формам можно отнести объединения по производству молока «Приволье», «Ясная Поляна» Тульской области, Пензенское объединение по выращиванию высокопродуктивных первотелок. Комплексные объединения включают группу хозяйств в рамках административного района. Для каждого хозяйства в зависимости от конкретных условий определяют углубленную специализацию. Такие объединения получили распространение в Ленинградской области.

Вторая форма кооперирования — межхозяйственные предприятия, созданные благодаря частичному объединению основных и оборотных фондов кооперирующихся хозяйств. Новое производственное подразделение становится совместной собственностью пайщиков, его доходы принадлежат каждому из них в соответствии с его долевым участием. Широкое развитие эта форма кооперирования получила в Молдавской ССР, Краснодарском крае, Тамбовской области и т. д.

Третья форма кооперации — межхозяйственные предприятия, создаваемые на базе отдельных узкоспециализированных хозяйств или хозяйств системы Скотопроба. При этой форме производственные связи устанавливаются на договорных началах. Кооперация здесь сводится к передаче продукции из одних хозяйств в другие. Такая форма кооперирования получила развитие в Белгородской, Липецкой, Пензенской областях и др.

На практике экономические методы управления при межхозяйственном кооперировании осуществляются тремя способами:

- 1) через систему внутриведомственных расчетных цен. В этом случае экономические связи ограничиваются актом купли-продажи. Такая форма взаимоотношений характерна прежде всего для государственных животноводческих комплексов, системы Скотопроба, производственных объединений;
- 2) прибыль, полученная от реализации продукции животноводства, распределяется без промежуточных расчетов. Это один из наиболее распространенных вариантов экономических взаимоотношений в межхозяйственных предприятиях и объединениях, созданных на паевых началах;
- 3) часть прибыли распределяется через расчетные или закупочные цены в момент купли-продажи или передачи продукции, а ос-

тавшаяся часть распределяется в конце года по результатам производственно-финансовой деятельности.

Для каждой из этих форм экономических взаимоотношений в кооперированном производстве характерны свои особенности.

Экономические методы управления производством в объединениях. В производственно-отраслевых объединениях экономические взаимоотношения строятся, как правило, на основе купли-продажи. Поэтому расчетная цена здесь является главным фактором регулирования экономических связей внутри объединения.

На практике в качестве расчетной цены применяют два вида цен: государственные закупочные цены с определенным процентом надбавки и внутриведомственные расчетные цены. В некоторых откормочных хозяйствах, например в Белгородской области, применяют надбавки к действующим государственным ценам в размере до 20—30%. Но такая расчетная цена не всегда покрывает даже фактические затраты репродукторного хозяйства на выращивание молодняка, в то время как откормочное хозяйство получает от его реализации необоснованно высокую прибыль. Существенный недостаток этих цен состоит и в отсутствии дифференциации поставляемого поголовья по весовым категориям.

При взаиморасчетах между хозяйствами объединений чаще применяются внутриведомственные расчетные цены. Однако в условиях углубленной специализации животноводческих комплексов они не всегда отвечают основным требованиям регулирования экономических связей при межхозяйственной кооперации — созданию равных экономических условий всем участникам совместного производства, получению максимального количества продукции животноводства с наименьшими затратами труда и материальных средств.

В основе экономического обоснования внутриведомственных расчетных цен на поставляемые животноводческому комплексу скот и корма лежат следующие принципы:

объективная оценка вклада каждого участника в кооперированное производство по нормативным затратам;

обоснованное установление конечного объема производства и реализации готовой продукции на ближайшую перспективу;

оценка готовой товарной продукции по государственным закупочным ценам с учетом повышения ее качества;

на базе обоснованного распределения доходов обеспечение равных экономических условий каждому хозяйству-участнику с учетом дифференциации хозяйств объединения по уровню фондоемкости продукции, по степени оборачиваемости вложенных оборотных средств, с учетом заданных темпов расширенного воспроизводства для каждого участника кооперированного производства и обеспечения при этом для них синхронности и ритмичности производства.

Внутриведомственную расчетную цену можно определить по формуле:

$$Ц = C \left(\frac{P+100}{100} \right),$$

где C — нормативная себестоимость единицы продукции, руб;
 P — норма рентабельности, %.

Таким образом, для установления расчетной цены надо иметь нормативную себестоимость единицы продукции и необходимую норму рентабельности для ведения каждого хозяйства на расширенной основе. Значит, обоснование расчетной цены сводится к экономическому обоснованию нормативной себестоимости единицы продукции и нормы рентабельности производства по каждому конкретному виду продукции.

Некоторые экономисты предлагают закладывать в расчетную цену среднефактическую себестоимость продукции за 3—5 лет. Такой подход недостаточно аргументирован. Основной функцией цены при социализме является планово-учетная, т. е. отражение общественно необходимых затрат труда и обеспечение эквивалентности обмена. Поэтому она прежде всего должна базироваться на нормативной себестоимости.

В обосновании нормативной себестоимости животноводческой продукции наиболее трудно провести оценку кормов. В животноводческих комплексах удельный вес затрат кормов в структуре себестоимости продукции составляет примерно 60—80%. От правильного решения вопроса о методе их оценки во многом зависит реальность учета нормативных затрат. Вероятно, при установлении расчетной цены на корма следует исходить из их нормативной себестоимости и необходимого уровня рентабельности, обеспечивающего синхронное и расширенное воспроизводство кормовой базы в соответствии с потребностями развивающегося животноводства.

Такой подход вызван, во-первых, тем, что при разделении труда в межхозяйственном объединении по технологическому принципу на каждом производственном цикле выпускаемая продукция принимает форму полуфабриката. Выручка от его реализации не распределяется между участниками кооперации, а остается у предприятия.

Этот полуфабрикат проходит стадию купли-продажи, на которой его полная стоимость получает общественную оценку в расчетных ценах. Поэтому все производственные затраты, в том числе и корма, должны окупаться через расчетную цену.

Во-вторых, оценка кормов собственного производства по их себестоимости занижает стоимость валовой продукции сельского хозяйства. Все покупные товарно-материальные ценности (запчасти, горючее, удобрения и др.) включаются в себестоимость продукции с учетом их полной стоимости. Аналогично этому в затраты следует переносить всю стоимость кормов, а не часть ее, воплощенную в их себестоимости.

В-третьих, уменьшается дифференциация оценки кормов. Единый подход к оценке кормов по расчетной цене будет способствовать установлению равных экономических условий для хозяйств в зоне ее действия, а также упростит определение расчетной цены на животноводческую продукцию.

В-четвертых, оценка кормов собственного производства по себестоимости искажает общественно необходимый уровень затрат труда на производство продукции. Затраты прошлого труда, воплощенные в себестоимости кормов, существенно влияют на затраты текущего года. Колебание затрат прошлого труда по отношению к общественно необходимому уровню затрат труда будет вызывать соответствующее изменение в затратах текущего года.

На затраты текущего года также будет влиять удельный вес кормов собственного производства и покупных кормов, так как их оценка различная.

В пользу оценки кормов по расчетной цене говорит и требование о необходимости соблюдать сопоставимость себестоимости животноводческой продукции в хозяйствах, производящих корма у себя, с хозяйствами, приобретающими корма в специализированных предприятиях по государственным закупочным ценам.

Таким образом, данный подход к оценке кормов вызван необходимостью соблюдать хозяйственные принципы, учитывать и включать в себестоимость животноводческой продукции полную стоимость кормов, а не часть ее, воплощенную в себестоимости, устанавливать равные экономические условия для воспроизводства во всех кооперирующихся хозяйствах.

Наряду с планово-учетной функцией цены важное значение имеет ее распределительная функция. Особенность распределительной функции внутриведомственной расчетной цены заключается в том, что она связана с распределением и перераспределением прибыли внутри определенной отрасли. Установление нормативной рентабельности для животноводческих комплексов и хозяйств, входящих в объединение, с учетом их экономических условий усиливает действие перераспределительной функции цены.

От обоснованности этого показателя будут зависеть темпы расширенного воспроизводства продукции животноводства. Комплексы, производящие различные виды продукции, имеют разный уровень ее фондоемкости и трудоемкости; скорость оборачиваемости вложенных оборотных средств и ведение расширенного воспроизводства у них неодинаковые. Для того чтобы поставить хозяйства объединения в равные экономические условия, необходимо при установлении нормативной рентабельности уловить влияние всех этих факторов.

В общем виде совокупную норму рентабельности можно представить так:

$$P = \frac{\sum O_i \cdot C_i}{\sum O_i \cdot C_i} 100 - 100,$$

где O_i — объем реализации i -го вида продукта, ц;
 C_i — среднереализационная цена i -го вида продукта, руб;
 C_i — нормативная себестоимость единицы i -го вида продукта, руб.

Для того чтобы определить совокупную норму рентабельности, необходимо предварительно рассчитать нормативную себестоимость

каждого вида продукции и знать объем реализации продукции, введенный до объединения в целом.

Среднереализационную цену на конкретный вид продукции, например на говядину, можно определить по следующей формуле:

$$\Pi_{\text{ср}} = \frac{Y_1 \cdot \Pi_{\text{з.в}} + Y_2 \cdot \Pi_{\text{з.с}}}{100},$$

где Y_1, Y_2 — удельный вес скота, реализованного соответственно в состоянии высшей и средней упитанности от общего объема реализации скота, %;

$\Pi_{\text{з.в}}, \Pi_{\text{з.с}}$ — закупочная цена на мясо соответственно высшей и средней упитанности, руб.

Среднереализационная цена с учетом надбавки за тяжеловесный скот ($\Pi_{\text{т}}$) будет иметь следующий вид:

$$\Pi_{\text{т}} = \frac{\Pi_{\text{ср}} \cdot 1,35 \cdot Y_3 + \Pi_{\text{ср}} \cdot 1,50 \cdot Y_4}{100},$$

где Y_3, Y_4 — удельный вес скота со средним живым весом одной головы соответственно выше 350 кг и выше 400 кг от общего поголовья реализованного скота, %.

Чтобы перейти от совокупной нормы рентабельности к индивидуальной для каждого хозяйства, необходимо иметь ряд показателей, характеризующих различия экономических условий, в которых они находятся. Эти показатели определяют расчетным путем. Затем проводят в соответствии с установленными различиями корректировку совокупной нормы рентабельности для каждого хозяйства, входящего в объединение.

В качестве примера рассмотрим порядок расчета индивидуальной нормы рентабельности в таком варианте, где различия экономических условий связаны таким показателем, как фондоемкость продукции. Сначала рассчитывают уровень фондоемкости продукции по каждому хозяйству, входящему в объединение, а также в целом по объединению. Затем определяют отклонение индивидуальной фондоемкости от средней. Оно представляет собой частное от деления уровня фондоемкости продукции конкретного хозяйства на средний уровень фондоемкости продукции по объединению, умноженное на 100. С учетом этого отклонения рассчитывают индивидуальную норму рентабельности P_{Φ} . В общем виде это можно записать так:

$$P_{\Phi} = \frac{P}{100 + (\pm \Phi)},$$

где P — совокупная норма рентабельности по объединению, %;
 $\pm \Phi$ — отклонение индивидуальной фондоемкости продукции от средней, %.

Такой способ учета влияния объективных факторов воспроизводства при установлении нормативного уровня рентабельности способствует выравниванию условий воспроизводства и позволяет регулировать интересы всех партнеров объединения.

Регулирование экономических взаимоотношений в межколхозных и государственно-колхозных предприятиях. В отличие от государственных животноводческих комплексов и производственных объединений в межхозяйственных предприятиях основные и оборотные фонды создаются на основе паевых взносов, а их пополнение идет за счет долевого участия хозяйств-пайщиков. Следовательно, межхозяйственные предприятия со всеми основными и оборотными средствами являются собственностью пайщиков. Это обстоятельство в основном и определяет характер взаимоотношений в межхозяйственных предприятиях и объединениях. Их сущность заключается в том, что доходы от кооперированного производства распределяются между его участниками по конечным результатам деятельности межхозяйственного предприятия, причем в одном случае — без предварительных расчетов с поставщиками за постановочное поголовье, в другом — с выплатой определенного аванса.

На практике встречаются самые различные принципы исчисления размеров паевых взносов. В Пензенской области, например, первоначальные вступительные паевые взносы составили по 1000 руб. с каждого хозяйства-пайщика. Кроме того, хозяйства передали межхозяйственным предприятиям оформленные на себя долгосрочные государственные кредиты на строительство и дальнейшее расширение межколхозных предприятий. Паявые взносы и государственные кредиты передавались хозяйствам-пайщикам на строительство межхозяйственных предприятий независимо от их размеров, объемов производства, а также от предполагаемого участия в обеспечении предприятий молодняком (если это касалось межхозяйственных предприятий по откорму скота).

В Липецкой области величина паевых взносов определялась в зависимости от размера пашни хозяйств-пайщиков. В Тамбовской области источником формирования производственных фондов межхозяйственного предприятия первоначально являлись паевые взносы, величина которых определялась пропорционально размерам землепользования колхозов-пайщиков. Финансирование капитальных вложений осуществлялось в основном за счет долгосрочных кредитов Госбанка. В большинстве же других случаев размер паевого взноса определялся в зависимости от площади пашни.

Недостаток всех названных принципов определения паевых взносов заключается в том, что они не учитывают производственного направления и специализации хозяйств-пайщиков. У хозяйств с одинаковой земельной площадью, но с различным производственным направлением размер паевых взносов одинаковый, хотя возможности поставки скота для откорма у них разные. Это, естественно, приводит к нарушению заинтересованности партнеров.

Из всех существующих принципов определения размера паевого взноса наиболее приемлем тот, который сочетает в себе принципы взаимных интересов, экономической обоснованности и выравнивания доходов хозяйств-пайщиков. Такими показателями могут быть плановый чистый доход (прибыль) колхоза (совхоза) и пред-

полагаемая поставка скота на откорм, т. е. с учетом перспективной специализации хозяйств-пайщиков. На основании всего этого размер паевого взноса для конкретного хозяйства-пайщика можно рассчитывать по следующей формуле:

$$B = a \cdot П + в \cdot Д,$$

где П — поголовье, которое предполагается ежегодно поставлять объединению в перспективе, гол;

Д — размер планового чистого дохода хозяйства-пайщика, руб;

Коэффициенты а и в рассчитываются по формулам:

$$a = 0,5C : M; \quad в = 0,5C : Д_c,$$

где С — сметная стоимость животноводческого комплекса, руб;

М — проектная мощность комплекса, ското-мест;

Д_с — совокупный плановый чистый доход всех хозяйств-пайщиков, руб.

При функционировании межхозяйственного предприятия задачу выравнивания условий производства и обеспечения равной выгоды для всех участников кооперации должна решать разработанная система взаимных расчетов между хозяйствами-пайщиками и межхозяйственными предприятиями, между хозяйствами — участниками совместного производства.

Так, например, в Тамбовской области поставленный на доращивание и откорм скот и завезенные корма остаются на балансе хозяйств-поставщиков. Скот на предприятии обезличивается и учитывается за балансом, а на балансе учитывают привес и затраты на его производство. При этом постановочный вес крупного рогатого скота оценивается по средней закупочной цене. После сдачи скота на мясокомбинат привес вместе с постановочным весом животных засчитывается в выполнение плана закупок мяса колхозами и совхозами, а выручка поступает на расчетный счет межхозяйственного предприятия. Межхозяйственное предприятие, в свою очередь, проводит взаиморасчеты с пайщиками, причем сумма выручки полностью проходит по отчетам хозяйства.

В Орловской области поставляемых в межхозяйственные предприятия животных оценивают по государственным закупочным ценам с надбавкой в 10%, за бычков весом более 300 кг надбавка составляет 35%. В пятидневный срок предприятия оплачивают хозяйствам-пайщикам постановочный вес. Для покрытия затрат на приобретение скота межхозяйственное предприятие использует собственные оборотные средства и краткосрочные кредиты Госбанка.

Таким образом, в первом случае распределение доходов идет без промежуточных расчетов за постановочный вес, они ведутся после завершения откорма и реализации скота на мясокомбинат. Такая практика взаиморасчетов снижает ответственность руководителей и специалистов межхозяйственного предприятия за сохранность поголовья, улучшение качественных показателей откорма. Кроме того, она приводит к значительному разрыву между передачей скота с расчетами за него.

Видимо, молодняк и корма, передаваемые в межхозяйственные предприятия, необходимо списывать с баланса хозяйств-пайщиков на прочую реализацию по расчетным ценам. При этом все расчетные операции следует производить в соответствии с инструктивным письмом МСХ СССР № 26 от 6/II 1975 г.¹

Как известно, межхозяйственные предприятия по откорму скота не имеют своего плана продажи мяса государству. До них доводится план производства мяса. При реализации привеса животных вместе с постановочным весом засчитывается хозяйствам в счет выполнения плана закупок скота. В связи с этим проблема распределения между хозяйствами-пайщиками привеса, полученного на предприятии, остается наиболее важной и сложной. Она обостряется еще и тем, что от правильного распределения привеса зависят распределяемые прибыли. Дело в том, что одним из основных критериев распределения прибыли является, как правило, привес, начисленный тому или иному хозяйству. В свою очередь, распределение привеса зависит от пропорциональности обеспечения поставляемого хозяйствами-пайщиками скота собственными кормами и условий их поставки. Такая взаимозависимость требует комплексного подхода к решению вопроса управления экономическими интересами при межхозяйственной кооперации.

Успешное функционирование межхозяйственных предприятий во многом зависит от кормовой базы. Обеспечение животноводческих комплексов кормами является важным звеном в управлении экономическими интересами при кооперированном производстве. Характер экономических взаимоотношений определяют формы организации кормопроизводства и условия поставки кормов на предприятия.

В практике наиболее широко встречаются 3 варианта организации кормопроизводства и условий поставки их на предприятия. Во-первых — поставка кормов на паевых началах из всех кооперирующихся хозяйств; во-вторых — создание специализированных хозяйств по производству кормов; в-третьих — обеспечение межхозяйственных предприятий собственными кормами, производимыми на землях, выделенных им для кормопроизводства.

Необходимо заметить, что при первом варианте кормообеспечения нарушается один из принципов углубления межотраслевой специализации хозяйств. Второй вариант по сравнению с первым наиболее перспективный, так как в этом случае создаются условия для увеличения производства кормов с меньшими затратами и обеспечения скота более полноценными кормами. При третьем варианте межхозяйственное предприятие по вопросам кормопроизводства не вступает в экономические взаимоотношения с кооперирующимися хозяйствами, так как оно само обеспечивает себя кормами. Поэтому вопрос об этих взаимоотношениях встает только в первых двух вариантах.

¹ «Учет и финансы в колхозах и совхозах», 1975, № 3.

Анализ взаиморасчетов межхозяйственного предприятия и хозяйств-пайщиков, поставляющих корма, показывает, что в большинстве случаев корма являются одним из главных критериев распределения привеса и прибыли. Это объясняется необходимостью экономически стимулировать поставку высококачественных кормов для обеспечения животных. В областях сложились самые различные условия поставки кормов на животноводческие межхозяйственные предприятия. Так, в Тамбовской области хозяйства-пайщики обеспечивают межхозяйственные предприятия на откорме конькокормами из расчета 4,2 ц на 1 ц планового привеса крупного рогатого скота и 6 ц на 1 ц планового привеса свиней. Эти корма оценивают по среднефактической себестоимости зерновых за предыдущий год. При этом валовой привес, полученный в межхозяйственном предприятии, распределяется между пайщиками пропорционально количеству кормо-дней содержания скота.

В Курской области полученный в откормочных совхозах привес распределяют между хозяйствами-поставщиками пропорционально количеству поставляемого ими на откорм поголовья и продолжительности откорма без учета постановочного веса одной головы.

В Орловской области хозяйства-пайщики выделяют межхозяйственным откормочным предприятиям по 7 т жом на каждую голову скота весом 300 кг и выше и по 14 т — на бычка меньшего веса. Концентрированные корма здесь поставляют из расчета 1 т на полугодовое содержание одной головы скота. Зелеными и грубыми кормами межхозяйственные предприятия обеспечивают по договорам специализированные кормопроизводящие хозяйства из расчета 2,5 т зеленых кормов и 0,5 т соломы на полугодовую голову скота. Привес, полученный на межхозяйственных предприятиях по откорму скота, распределяется между хозяйствами-пайщиками пропорционально количеству кормов (кроме зерна); он засчитывается и хозяйствам, не поставившим скот. Хозяйства, поставившие скот на откорм, но не обеспечившие его кормами, не участвуют в распределении привеса. Им засчитывается только постановочный вес. Такой же порядок распределения валового привеса практикуется и в межхозяйственных откормочных предприятиях Воронежской области.

Все эти факты говорят о том, что вопрос об экономических связях в межхозяйственных предприятиях очень сложен. В период формирования и становления межхозяйственных предприятий по откорму скота вполне приемлем вариант распределения привеса, применяемый в Воронежской, Орловской областях и др. На этом этапе, как правило, еще нет устойчивой кормовой базы, не до конца организованы специализированные кормопроизводящие хозяйства, поэтому все хозяйства должны быть заинтересованы в поставке на межхозяйственные предприятия как молодняка для откорма, так и необходимых кормов. Впоследствии же кормопроизводство в специализированных хозяйствах можно будет стимулировать расчетной ценой, и при полном обеспечении ими предприятий кормами отпадает необходимость в поставке кормов каждым хозяйством.

Следовательно, корма как критерий распределения привеса впоследствии могут потерять свое значение. В качестве критерия распределения привеса на первый план выступают такие показатели, как постановочный вес одной головы, получаемый среднесуточный привес, продолжительность откорма.

На структуру распределения прибыли между хозяйствами-пайщиками и межхозяйственным предприятием существенно влияет уровень рентабельности производства на межхозяйственном предприятии, обеспеченность его производственными мощностями и оборотными фондами, а также фондами на культурно-бытовое и жилищное строительство. На хорошо обеспеченных межхозяйственных предприятиях идет меньше отчислений от прибыли на эти цели и большая часть ее может быть распределена между хозяйствами-пайщиками, и наоборот.

На практике распределение прибыли осуществляется самыми разнообразными способами. Первый и самый распространенный из них — поступление всей выручки за реализованный скот на расчетный счет межхозяйственного предприятия. Из этой общей суммы оно возмещает свои издержки на производство привеса, рассчитывается с хозяйствами за поставленные ими корма и молодняк. Оставшаяся сумма распределяется между хозяйствами-пайщиками и межхозяйственным предприятием, которое использует часть прибыли для погашения кредитов, расширения производства, создания фонда материального поощрения и отчислений вышестоящей организации. Этот вариант широкое распространение получил в Тамбовской области и в Молдавии.

При втором варианте животных при поставке оценивают по государственным закупочным ценам и межхозяйственные предприятия оплачивают хозяйствам-репродукторам постановочный вес. Такой вариант взаиморасчетов применяется в Орловской, Курской, Воронежской областях. В отличие от Тамбовского варианта, расчет с хозяйствами-поставщиками производится при передаче животных для откорма на межхозяйственное предприятие. Окончательный расчет ведется по результатам года.

Третий вариант расчетов заключается в том, что денежные средства, вырученные от реализации скота, поступают непосредственно на счета хозяйств-пайщиков, поставляющих молодняк на откорм. Последние возмещают межколхозному предприятию издержки производства в размере плановой себестоимости привеса и перечисляют 30% плановой и 50% сверхплановой прибыли, полученной от реализации скота данного хозяйства. Этот вариант практикуют в межхозяйственных предприятиях Краснодарского края.

При распределении прибыли между хозяйствами-пайщиками большое значение имеет то, насколько правильно выбран показатель, используемый в качестве критерия распределения. На практике применяются самые разнообразные критерии распределения прибыли. Так, в Тамбовской области в качестве такого критерия используют показатель реализованного живого веса животных, Орловской — реализованный привес и долевое участие хозяйств, Кур-

ской — хозяйственное хозяйство. Веронезской — постановочный живой вес и откорм кормов, проданных хозяйствами-поставщиками, в Ивановской — постановочный вес животных, привес на доращивании и заключительном откорме, в Оренбургской области — живой вес скота, проданного в течение года хозяйствами-репродукторами, полученный привес и затраченные корма.

Многочисленные примененные принципы и способов распределения прибыли в межхозяйственных предпринимательских обусловлено целым рядом причин, вытекающих из конкретных зональных, технологических и экономических условий производства. Результаты распределения прибыли не всегда объективно отражают экономические интересы партнеров, участвующих в кооперированном производстве.

Так, метод распределения прибыли, основанный на вычете из полученной от реализации скота выручки постановочной стоимости скота и затрат на полученный привес, требует пересмотра. Дело в том, что издержки производства межхозяйственного предприятия слабо поддаются контролю со стороны хозяйств-пайщиков, которые расплачиваются за его многие производственные упущения. Это не обеспечивает заинтересованности коллективов межхозяйственных предприятий в снижении издержек производства, неизбежно ведет к нарушению эквивалентности обмена между ними и хозяйствами-пайщиками, подрывает заинтересованность последних в расширении участия в совместном кооперированном производстве.

Этот вариант можно было бы улучшить путем введения ограничений в фактические затраты межхозяйственного предприятия до плановых затрат, как это делается в Краснодарском крае (тогда из выручки надо изымать не фактические затраты, а плановые), или до расчетных затрат (тогда из выручки следует вычитать сумму, рассчитанную на основе внутриведомственной цены за 1 ц реализованного привеса, полученного на межхозяйственном предприятии). При этом вся выручка должна поступать на счета хозяйств-пайщиков, а межхозяйственным предприятиям от них будет перечисляться плановая или расчетная сумма, затраченная на привес.

Первый вариант может привести к тому, что межхозяйственные предприятия будут завышать плановые показатели. Второй вариант наиболее приемлем, так как расчетная цена за 1 ц привеса будет включать расчетные затраты межхозяйственного предприятия и нормативную рентабельность, необходимую для погашения долгосрочного кредита, расширения производства и материального стимулирования работников.

Чтобы заинтересовать межхозяйственные откормочные предприятия в конечных результатах производства и особенно в качестве откормленного скота, вероятно, следует устанавливать расчетные цены за реализованный привес. Для того чтобы межхозяйственное предприятие стремилось реализовать скот с высоким качеством, надо ввести доплату ему за превышения качества сверх установленного договором.

Наряду с этим предстоит решить ряд вопросов, связанных с выбором обоснованного критерия распределения прибыли. На практике часто конечную прибыль распределяют пропорционально показателю кормовых единиц, т. е. все корма и живой вес молодняка переводят по кормовым достоинствам в кормовые единицы. Действительно, в первоначальный период развития межхозяйственной кооперации прибыль необходимо распределять как по питательный живой вес скота, так и по корма, чтобы заинтересовать хозяйства в поставке наряду со скотом нужных кормов. Но впоследствии эти коэффициенты при распределении прибыли выравниваются. Дело в том, что коэффициенты перевода в кормовые единицы отвечают требованиям качества, питательности, калорийности и т. д., но не учитывают уровня фондоемкости и трудоемкости производства продукции. При распределении прибыли необходимо учитывать и эти факторы. Поэтому правильное будет корма и живой вес животных переводить в условное мясо по коэффициентам, рассчитанным на основе нормативной себестоимости продукции. При наличии земельной площади у межхозяйственного предприятия и обеспечении всего поголовья собственными грубыми и сочными кормами, когда хозяйства-пайщики поставляют только скот для откорма и продают концентраты, наиболее обоснованным критерием распределения прибыли является постановочный живой вес, оцененный по нормативной себестоимости с учетом дифференциации скота по весовым категориям.

Если межхозяйственное предприятие не имеет своей земли и еще не организовано специализированное хозяйство по кормопроизводству, критерием распределения прибыли могут быть два показателя: живой вес реализованных после откорма животных и объем поставляемых кормов. Все это вместе взятое предварительно переводится по коэффициентам, основанным на нормативной себестоимости продукции.

Таким образом, практика доказала, что предприятия и объединения, переведенные на современную индустриальную основу, обеспечивают более производительное использование техники, трудовых ресурсов, снижение затрат на производство продукции. Характерно, что процесс специализации и концентрации сельскохозяйственного производства в современных условиях осуществляется на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. И это прежде всего требует дальнейшего совершенствования экономических рычагов управления, основная цель которого — создать одинаковые условия для равномерного экономического развития колхозов и совхозов, выровнять экономические и социальные условия хозяйствования.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Рассмотренные в предыдущих разделах в методическом и прикладном планах принципиальные вопросы организации труда и управления в животноводческих комплексах должны быть тесно взаимоувязаны между собой, а также с общими вопросами организации производства, технологии и механизации производственных процессов. Только в этом случае обеспечивается наибольшая отдача от внедрения в производство организационных мероприятий.

Все это неоднократно подчеркивалось в настоящей работе. Однако есть необходимость особо отметить важность разработки и внедрения в производство комплексных рекомендаций, в которых в системе, т. е. во взаимосвязи и взаимозависимости, раскрываются возможные изменения в организации производства, организации и оплате труда, управлении, планировании, учете, анализе.

В этом заключается суть организационного проектирования (моделирования). Разрабатываемые по данным направлениям комплексные рекомендации представляют собой организационные проекты (оргпроекты).

Возникновение теории и практики типового оргпроектирования в животноводстве обусловлено необходимостью всестороннего организационно-экономического обоснования новых проектов ферм и комплексов для повышения эффективности отрасли. Этой проблеме было уделено большое внимание на XXV съезде КПСС. Строительство новых животноводческих комплексов, реконструкция старых ферм требуют больших капитальных вложений. Естественно, что проекты для нового строительства и реконструкции должны быть экономически обоснованы не только для сегодняшнего дня, но и на перспективу.

В последнее время проектные институты при технико-экономическом обосновании (ТЭО) новых объектов стали подробнее рассматривать вопросы организации труда и производства, что дало положительные результаты. Запрограммированные организационные решения (оргпроекты) легче воплощать в жизнь в период освоения новых мощностей, сокращаются сроки их освоения. Подтверждением этого служит опыт освоения проектных мощностей животноводческих комплексов в совхозах «Ленсоветовский», «Пашинский» Ленинградской области, имени 50-летия СССР в Горьков-

ской, Белгородской областях, в ОПХ «Томский» Томской области и в ряде других хозяйств. К экономическому обоснованию проектов животноводческих ферм и комплексов сейчас все чаще привлекают ученых-экономистов. Это позволяет усилить разделы ТЭО, посвященные организации и оплате труда, планированию и управлению производством, теснее увязывать технологические решения с организационными. Во многих областях вместе с проектировщиками в разработке типовых проектов по реконструкции животноводческих ферм участвуют экономисты. Положительный опыт в этом отношении накоплен в Московской, Свердловской, Ленинградской, Ярославской, Костромской, Мурманской, Рязанской, Тульской, Калужской, Томской, Новосибирской областях, Краснодарском крае.

По мере развития промышленных методов производства животноводческой продукции будет возрастать спрос на эффективные типовые организационные решения. Десятки проектно-технологических и научно-исследовательских институтов заняты сейчас обоснованием новых организационно-технологических вариантов промышленного производства животноводческой продукции в десятой и одиннадцатой пятилетках. Идет научный поиск, ставятся производственные эксперименты. Расширяется интеграция как внутри страны, так и в рамках СЭВ.

Между СССР и ГДР были определены принципы совместного проектирования, строительства и испытания промышленных комплексов по производству молока на 4 тыс. коров, выращиванию ремонтного молодняка на 6—12 тыс. голов, откорму крупного рогатого скота на 18—30 тыс. голов и откорму свиней на 216 тыс. голов. При разработке технико-технологических проектных предложений (форпроект) для этих предприятий широко была использована подготовленная совместно советскими и немецкими учеными-экономистами «Методика единой экономической оценки эффективности принимаемых проектных решений новых и действующих животноводческих комплексов на промышленной основе». Проектные предложения с необходимой корректировкой были утверждены соответствующими инстанциями, и на их основе разрабатываются технические проекты комплексов. В этой работе, помимо проектных и технологических институтов, участвуют также Всероссийский научно-исследовательский институт труда и управления в сельском хозяйстве и Институт экономики социалистических сельскохозяйственных предприятий при Высшей школе сельскохозяйственных производственных кооперативов (Майсен, ГДР). В их задачу входит проведение исследований и разработка типовых проектных рекомендаций по организации производства, организации и оплате труда, управлению производством, планированию, учету и анализу для комплексов, размеры, структура и специализация которых определены технологическими форпроектами.

Принципиальные методические позиции, связанные с оргпроектированием, экспериментально проверяли раньше, когда создавали типовые рекомендации по рациональной организации труда на ра-

бочих местах, на участках и в цехах животноводческих комплексов. При этом широко использовался опыт действующих комплексов Московской области: Шаповского молочного, Кузнецовского свинооткормочного, Вороновского скотооткормочного, а также комплексов, сданных в эксплуатацию в Тамбовской, Костромской, Волгоградской областях.

Ниже кратко рассматриваются основные методические положения системного проектирования организации, оплаты труда и управления производством для новых животноводческих комплексов, а также для ферм, подлежащих реконструкции. Так как методика проектирования по каждому элементу детально представлена в предыдущих разделах, здесь сделана попытка увязать все эти элементы в единую организационную систему.

СИСТЕМНЫЙ МЕТОД ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ для животноводческих ферм и комплексов

Производство на животноводческих комплексах — это сложная организационно-технологическая система, объединяющая технику, технологию, организацию труда и рабочую силу как самую активную часть производственного процесса. По отношению к целому все эти составляющие можно рассматривать как отдельные системы (подсистемы). Таким образом, система в общем виде есть организационное сложное целое, совокупность предметов, частей, явлений. Анализ и синтез таких систем невозможен без применения методологии системного подхода.

«Системный подход — это методология рассмотрения различного рода комплексов, позволяющая осмыслить и проанализировать их сущность, структуру, расположение, взаиморасположение, действие и взаимодействие составляющих элементов, закономерности развития комплексов и их системы, выяснить оптимальные пути и методы воздействия на их развитие, методы управления ими. Отличительная особенность системного метода состоит в необходимости количественных измерений и оценок процессов, происходящих в системе. Это предъявляет особые требования к разработке общеметодологических и теоретических проблем организации труда, важнейшими из которых являются: соотношение объективных и субъективных начал в организации, экономические законы организации, организационные принципы реализации этих законов...»¹. Применительно к животноводческим комплексам системный подход должен обеспечить оптимальную взаимоувязку организации труда и производства с технической, технологической, строительной и другими частями проекта, а также рациональное сочетание между собой отдельных организационных элементов.

¹ Тихонов В. А., Копач Н. Л. «Введение в теорию НОТ». М., Россельхозиздат, 1971, стр. 4.

Составные части организационного проекта, взаимовязанные между собой в системе, приведены ниже.

**Принципиальная схема структуры оргпроекта
для животноводческого комплекса¹**

- 1. Организация производства**
 - 1.1. Схема организационной структуры производства
 - 1.2. Производственные связи
 - 1.3. Движение поголовья
 - 1.4. Обеспечение кормами
 - 1.5. Ветеринарное обслуживание
 - 1.6. Ремонтно-техническое обслуживание
 - 1.7. Сбыт основной и сопряженной продукции
 - 1.8. Транспортное обслуживание
- 2. Организация труда**
 - 2.1. Определение численности, профессиональной и организационной структуры персонала комплекса
 - 2.2. Организация трудовых коллективов
 - 2.2.1. Коллектив основного производства
 - Производственная задача
 - Численность и профессиональный состав
 - Организационная структура коллектива
 - Обязанности работников, нормы труда и план-график работы
 - Режимы труда
 - 2.2.2. По данной схеме пункта 2.2.1. излагается организация трудовых коллективов на всех участках производства
 - 2.3. Культурно-бытовое обслуживание
 - 2.4. Отпуска работников комплекса
- 3. Оплата труда и премирование**
 - 3.1. Система оплаты труда при достижении полной мощности комплекса
 - 3.2. Система оплаты труда в период освоения проектной мощности
 - 3.3. Формирование и использование фонда материального стимулирования
- 4. Управление**
 - 4.1. Структура управления и численность управленческого аппарата
 - 4.2. Должностные инструкции руководителей и специалистов
 - 4.3. Организация диспетчерской службы
 - 4.4. Планы потока информации по наиболее важным рабочим процессам и информационные карты руководителей и специалистов
 - 4.5. Режимы труда руководителей и специалистов
 - 4.6. Организация социализации
 - 4.7. Участие трудящихся в управлении
- 5. Планирование, учет, анализ**
 - 5.1. Объекты планирования, учета и анализа
 - 5.2. Планирование
 - 5.2.1. Перспективное планирование
 - 5.2.2. Годовое планирование
 - 5.3. Учет
 - 5.3.1. Учет продукции и ее использования
 - 5.3.2. Учет поголовья
 - 5.3.3. Учет персонала комплекса
 - 5.3.4. Учет основных средств

¹ Принципиальная структура оргпроекта разработана совместно учеными ВНИИСХТ и Института экономики социалистических сельскохозяйственных предприятий при Высшей школе сельскохозяйственных производственных кооперативов (г. Майсен, ГДР).

- 5.3.5. Учет материалов
- 5.3.6. Учет мероприятий научно-технического прогресса
- 5.3.7. Учет мероприятий культурно-бытового обслуживания
- 5.3.8. Учет затрат
- 5.3.9. Учет финансовых результатов
- 5.3.10. Организация учета
- 5.4. Анализ
- 5.4.1. Состав показателей анализа
- 5.4.2. Изложение результатов анализа
- 5.4.3. Организация анализа

6. Подготовка производства и освоение проектной мощности

- 6.1. Управление и организация строительства комплекса и подготовки его к пуску
- 6.1.1. Обязанности штаба строительства и подготовки
- 6.2.2. Подготовка кадров
- 6.1.3. Обеспечение материальными фондами
- 6.2. Пуск комплекса
- 6.2.1. Значение, обязанности и структура штаба по пуску
- 6.2.2. Пробный пуск комплекса с животными и без животных
- 6.2.3. Устранение неисправностей и недостатков
- 6.2.4. Окончательный пуск

В зависимости от отраслевой специфики, а также от факторов, обуславливающих особенности организационного проектирования для тех или иных комплексов, структура оргпроекта может претерпевать изменения.

Отрабатывая в системе организационные решения, надо прежде всего четко представлять их принципиальные особенности, структурное содержание. Это позволяет выбрать наиболее приемлемые методический инструментарий, метод расчета и обоснования, а также определить и порядок экспериментальной проверки.

Проектирование организационной системы не означает простого арифметического сложения групп элементов. Оно предполагает установление количественных и качественных связей между явлениями, признаками и элементами, проникновение одних подсистем в другие для обеспечения завершенности частных моделей в общей структуре сводной модели. Если механически сложить отдельные разделы (организация производства, организация труда, управление и др.), то результатом этого не будет оптимальный оргпроект, так как между данными разделами может появиться нормативная и организационная несогласованность. Безусловно, основная взаимосвязь элементов организационно-экономической системы должна базироваться на согласовании производственных параметров и трудовых нормативов. Оргпроект представляет собой типовое организационное решение по рациональному формированию и функционированию производственного коллектива комплекса. Поэтому в нем наряду с нормативными материалами по организации производства, труда и управления структурного порядка следует дать основные функциональные положения, связанные с деятельностью коллектива комплекса.

Основным организационно-экономическим критерием оценки оргпроекта является показатель полной трудоемкости производства единицы выпускаемой продукции. С точки зрения социальной

критерием обоснования его оптимальности выступает соответствие условий планируемого производства требованиям трудового законодательства, социальным требованиям развития личности.

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ОРГПРОЕКТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексному проектированию для животноводческих предприятий предшествовал длительный период, в течение которого разрабатывались модели рациональной организации труда на отдельных рабочих местах. Методика разработки этих моделей достаточно широко освещена группой авторов ВНИИСХТ в экономической литературе¹.

Типовые карты организации труда как рекомендации по рациональной организации частичных производственных процессов сейчас широко внедряются на фермах колхозов и совхозов. Их используют и как первичные модели по труду для расчета трудоемкости выполнения работ и определения норм численности основных и вспомогательных работников.

В экономической литературе освещен некоторый опыт разработки оргпроектов для строящихся промышленных предприятий. Для сельскохозяйственного производства эти документы начали разрабатываться всего лишь несколько лет тому назад. Наибольший опыт в этом отношении накоплен во ВНИИСХТ.

Разработке оргпроекта всегда предшествует тщательное изучение организации производства, труда и управления на действующих фермах и комплексах, которые могут быть аналогами для вновь строящихся и реконструируемых животноводческих объектов. При этом не делается простой копии действующей системы производства, а составляется новая организационная модель, основанная на рационализации этой производственной системы.

Вот как это выглядит на практике. При разработке одного из оргпроектов для молочных ферм с привязным содержанием скота базой послужила ферма «Центральная» совхоза «Фаустово» Московской области, где содержат на привязи 1200 коров. Летом животных переводят в лагеря на долготельные культурные пастбища. Все коровники на ферме четырехрядные, на 200 ското-мест. На раздаче кормов мобильный транспорт — трактора с кормораздатчиками ПТУ-10К и КТУ-10, для доения используют доильные установки «Даугава-200» и АДМ-8. Навоз убирают транспортерами ТСН-3Б, затем он пневмовыбросом подается в хранилища. Обогревается ферма электродотами. По технико-технологическим усло-

¹ Бузилов Ю. Т., Буробкин И. Н. «Организация труда в промышленных животноводческих комплексах». М., Россельхозиздат, 1973. «Методические рекомендации по разработке и внедрению организационно-технологических карт в птицеводстве». М., Россельхозиздат, 1974. Серия брошюр «Карты организации труда в промышленном животноводстве. Молочные комплексы. Скотооткормочные комплексы. Свиноводческие комплексы. Птицефабрики. Комплексы по выращиванию ремонтного молодняка». М., Россельхозиздат, 1975.

виям производства, за исключением содержания скота летом в лагерях, это наиболее типичная ферма для Нечерноземной зоны.

Отработка рациональной системы организации труда и производства на ферме началась с того момента, когда был построен и сдан в эксплуатацию экспериментальный четырехрядный коровник шириной 21 м с пригодными для мобильных кормораздатчиков (типа КТУ-10) проездами.

После успешной проверки строительных решений экспериментального коровника и смонтированного в нем оборудования были реконструированы старые помещения и построены на этой же площадке еще несколько коровников шириной 18 и 21 м.

Основные технические, технологические и организационные изменения, осуществленные на ферме с 1965 г., сводятся к следующему:

- взамен трехкратного доения коров внедрено двукратное, сначала с двумя поддоями высокопродуктивных и новотельных коров, затем — с одним и, наконец, без поддоев;

- навозоуборочные транспортеры ТСН-2 заменены более надежными в работе транспортерами марки ТСН-3Б;

- расширены кормовые проезды в коровниках шириной 18 м; углублены навозоуборочные каналы;

- вместо старой котельной смонтированы электрокотлы;

- поперечные навозоуборочные транспортеры перенесены из тамбуров в коровники, что помогает избежать их замерзания в зимнее время;

- к рабочим местам доярок подведена горячая и холодная вода;

- ковшово-элеваторная погрузка навоза в тележки заменена пневмовыбросом;

- введена цеховая структура управления;

- укрупнены производственные бригады, их стало 3 вместо 4, подобраны и обучены кадры бригадиров;

- внедрен двухцикличный режим труда и отдыха;

- операторы машинного доения коров обучены рациональным методам и приемам труда;

- проведены семинарские занятия с бригадирами и специалистами;

- специализированы функции работников (доярки доят коров и моют доильную аппаратуру, скотники убирают навоз, кормачи раздают корма);

- обоснованы нормы обслуживания скота;

- внесены изменения в основные технологические процессы и в процесс воспроизводства стада.

Эти мероприятия позволили в расчете на 200 голов, т. е. на каждый коровник, сократить 3 скотников из 6 и 4 доярок. Так как пришлось ввести в бригаду еще 2 кормачей, в общей сложности высвободились 5 человек. Норма нагрузки на доярку увеличилась с 25 до 50 дойных коров, на скотника — со 100 до 200 коров, на одного основного работника — с 14 до 22 коров.

На этот вариант были разработаны карты организации труда, внедрены во всех бригадах мероприятия, предусмотренные в них. Позднее на ферме был поставлен эксперимент по доению 100 коров одним оператором, который прошел успешно.

Экспериментальным путем определили нормативную численность вспомогательного персонала, улучшили зоотехнический учет, повысили нормы нагрузки на основных работников с учетом совмещения функций и профессий, обосновали закрепление скота за коллективами, отработали организацию искусственного осеменения коров, проведение технического обслуживания оборудования. Следовательно, в хозяйстве продолжалась экспериментальная разработка дополнительных организационных решений.

После реализации этих мероприятий численность обслуживающего персонала фермы сократилась еще на 23 человека с годовым фондом заработной платы около 30 тыс. руб.

Все разработанные в результате рационализации производства и труда мероприятия были включены в оргпроект для молочной фермы на 1200 коров с привязным содержанием.

В Московской области на таких молочнотоварных фермах, как «Центральная» в совхозе «Фаустово», размещено 25% поголовья (около 85 тыс. коров). Если на этих фермах реализовать систему мероприятий данного оргпроекта, то можно высвободить более 1,5 тыс. человек и сэкономить около 2 млн. руб. фонда зарплаты.

Аналогом при разработке оргпроекта для молочного комплекса на 2 тыс. коров был избран комплекс ОПХ «Щапово» Московской области. Этот комплекс построен по техническому проекту ГДР. В нем были предусмотрены многие организационные положения. Экспериментальная проверка этих положений показала, что они имеют научную обоснованность и не требуют каких-либо изменений. Однако дополнительно необходимо было разработать ряд новых положений: производственные связи комплекса, инженерно-техническое обслуживание оборудования, транспортное обслуживание, организация трудовых коллективов вспомогательных работников, оперативное управление, планирование, учет и анализ (уточнение).

Следовательно, в отличие от оргпроекта по типу молочной фермы «Центральная» совхоза «Фаустово» Щаповский оргпроект выполнялся при значительно меньшей рационализации труда и производства. Ферма в совхозе «Фаустово» реконструировалась и расширялась, поэтому, естественно, нужно было изменить многие организационные решения, связанные с меняющимися технологическими условиями производства.

Оргпроект по типу молочного комплекса «Щапово» разрабатывался на заданные технологические параметры, которые не претерпевали каких-либо существенных изменений в ходе строительства и подготовки производства. Однако некоторая рационализация была осуществлена: внедрены средства телевизионной связи и оргтехники для оперативного управления, прошли дополнительное обучение операторы машинного доения коров, организованы звенья

транспортных рабочих для перевозки грузов, усовершенствована система зоотехнического учета и анализа, рекомендованы новые нормативы на внутрисменный отдых.

Таким образом, рационализация является необходимым элементом при оргпроектировании для новых объектов и в еще большей мере — для реконструируемых ферм.

Накопленный методический опыт по разработке оргпроектов для молочных ферм и комплексов был использован при составлении подобных документов для свиноводческих комплексов на 108 тыс. голов, скотооткормочных комплексов на 10 тыс. голов, откормочных площадок на 10—20 тыс. голов, комплексов по выращиванию телок и нетелей на 4,4—6 тыс. голов, для бройлерных птицефабрик на 10 млн. голов, птицефабрик яичного направления на 600 тыс. кур-несушек.

Ряд оргпроектов уже одобрен сельхозорганами и рекомендован для широкого применения.

Эти оргпроекты нужны не только для десятков действующих аналогичных комплексов, но и для тех, которые будут построены. По ним как по образцам можно разрабатывать организационные решения для других типов комплексов, а некоторые прогрессивные элементы можно использовать без изменения. Например, Шаповский оргпроект был использован при технико-экономическом и организационном обосновании проекта молочного комплекса на 1200 коров для колхоза имени Горького Костромской области (работа выполнялась сотрудниками ПТЦ НОТ при ВНИИСХТ и проектным институтом «Костромасельхозпроект»).

Выбор лучшего варианта архитектурно-планировочных решений, технологии, комплектов машин, организации и норм труда для этого комплекса позволил удешевить первоначальную проектную стоимость строительства на 987 тыс. руб., а стоимость одного скотоместа и затраты труда на производство центнера молока снизить в 2 раза.

Ниже в качестве примера приведено краткое изложение оргпроекта для комплекса по выращиванию телок и нетелей на 4400 голов, который может быть использован в качестве конкретных рекомендаций для хозяйств, специализирующихся на выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ
НА КОМПЛЕКСАХ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ НЕТЕЛЕЙ
НА 4 400 СКОТО-МЕСТ
(ОРГПРОЕКТ, КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ)**

1. Организация производства

1.1. Краткая характеристика комплекса

Комплекс предназначен для выращивания на промышленной основе ремонтных телок от 15-дневного до 24-месячного возраста. Содержание телок беспривязно-боксовое в зданиях со шелевыми

Таблица 1.1

Производственная программа районного комплекса

Показатели	Единица измерения	Периоды планирования						Итого
		I	II	III	IV	V	VI	
Количество заготов	ед.	1	1	1	1	1	1	4
Количество ското-мест	ед.	522	504	984	972	960	458	4400
Обороты ското-мест в году	%	4,68	4,68	2,34	2,34	2,34	4,68	—
Количество секций	ед.	6	6	12	12	12	6	54
Количество животных в секции	гол.	87	84	82	81	80	76	—
Среднегодовое поголовье	>	493	480	941	929	900	439	4182
Поступление животных в год	>	2443	2360	2304	2271	2249	2127	—
Выбороска	%	3,4	2,4	1	1	5	1,4	14,2
То же	гол.	83	56	23	23	122	27	332
Переведено животных в следующий период	>	2360	2304	2271	2219	2127	2100	—
Продолжительность содержания животных в периоде:	мес.							
от	>	0,5	3	5,5	10,5	15,5	20,5	—
до	>	3	5,5	10,5	15,5	20,5	23,5	—
Среднесуточный привес одного животного	г	700	700	650	600	500	500	—
Живой вес одного животного в периоде:	кг							
от	>	40	94,6	149,2	250	343	421	—
до	>	94,6	149,2	250,0	343	421	460	—
Затраты кормов на 1 ц привеса	ц корм. ед.	4,1	5,3	8,0	9,3	13,8	14,0	9,0
Фронт кормления	см	40	40	40	40	60	60	—

полами. Предусмотрен непрерывный процесс производства с циклической организацией выращивания телок.

Кормление животных производится по расчетному рациону с подачей кормов ленточными транспортерами при сменно-поточном методе кормления для старших возрастных групп. Для младших возрастных групп кормораздача осуществляется мобильным транспортом и средствами малой механизации. Поят животных из поилок ПА-1 с ослабленной пружиной. Навоз удаляется дельта-скрепером с последующей транспортировкой в навозохранилище и вывозкой на поля.

Таблица 1.2

Основные технико-экономические показатели комплекса

Наименование показателей	Един. изм.	Количество
Мощность комплекса:		
постановочных мест	мест	4460
годовой выход телок	голов	2100
Общая площадь	га	12
Капитальные вложения, всего	млн. руб.	3,9
В том числе:		
строительно-монтажные работы	> >	3,2
оборудование	> >	0,5
прочие затраты	> >	0,2
Продолжительность строительства	лет	2
Годовая товарная продукция:		
количество	голов	2100
живой вес	т	882
Себестоимость выращивания одной головы	руб.	645
Себестоимость производства 1 ц живого веса	>	153—51
Затраты труда на выращивание одной головы	чел.-ч	40
Цена реализации одной головы	руб.	835
Рентабельность	%	30
Среднесписочная численность работающих	чел.	46
В том числе основных рабочих		29

1.1.1. Архитектурно-планировочные решения

В комплекс входят здания основного и вспомогательного производства:

- здание I периода и приема скота;
- здание II периода;
- здание III и IV периодов;
- здание V и VI периодов;
- кормоцех;
- сарай для сена и брикетов;
- траншеи для силоса и сенажа;
- здание для тракторов;
- санитарно-убойный пункт;
- амбулатория с изолятором;
- площадка для обработки скота;

здание отгрузки скота;
пункт искусственного осеменения;
кормоприготовительный цех.

Площадь пола в секциях на одно животное составляет (m^2):

в помещениях II периода выращивания — 1,7;

в помещениях III и IV периодов — 2,8;

в помещениях V и VI периодов — 3,7.

Предусмотрены выгульные площадки с твердым покрытием из расчета 2,5—5,0 m^2 на животное — в зависимости от периода выращивания.

1.1.2. Организационно-производственная структура комплекса

Комплекс является структурным подразделением совхоза. Основные работы, связанные с обслуживанием животных, выполняются коллективом комплекса. Вспомогательные работы по обслуживанию производства (транспортные, ремонтно-строительные, материально-техническое обеспечение, учет и планирование, финансирование, культурно-бытовое обслуживание) осуществляют общехозяйственные службы и подразделения.

Вся территория комплекса по своему назначению разбита на 3 зоны: производственную, кормовую, ветеринарную. Часть территории, где находятся подсобные сооружения, не зонирована.

В производственную зону входят первый и второй секторы и ряд других зданий. Первый сектор представлен помещением для телок I периода выращивания, заблокированным со зданием приема и санобработки животных. Второй сектор включает помещения для II, III, IV, V и VI периодов выращивания телок.

В кормовую зону, отгороженную от производственной, входят: траншеи для хранения силоса, сенажа, склад для хранения сенных брикетов, концентратов.

На территории ветеринарной зоны, отгороженной от производственной зоны глухим забором, размещаются санитарно-убойный пункт, амбулатория и стационар.

1.1.3. Размещение животных

Животные в зависимости от возраста размещаются в четырех производственных зданиях: здание I периода выращивания и приёма скота — на 522 головы, здание II периода выращивания — на 504 головы, здание III и IV периодов выращивания — на 1956 голов, здание V и VI периодов выращивания — на 1418 голов.

Телочек от 15-дневного возраста до 3 месяцев (I период выращивания) содержат в 6 изолированных секциях. В первой секции установлены 100 индивидуальных металлических клеток размером 110×45×100 см. В зоне отдыха животных (старше месяца) оборудованы индивидуальные боксы размером 100×50 см с деревянными полами. Телочек от 3 до 5,5 месяца (II период выращивания) содержат в секциях с соответствующим числом групп. В них пре-

дусмотрены боксы размером 120×60 см. Телок в возрасте от 5,5 до 10,5 месяца и от 10,5 до 15,5 месяца (III и IV периоды) размещают в секциях по группам, где предусмотрены боксы размером 140×75 см и 185×80 см; от 15,5 до 20,5-месячного возраста и от 20,5 до 23,5-месячного возраста (V и VI периоды) — в секциях по группам в боксах размером 185×100 см.

Для телок всех возрастов узданий предусмотрены выгульные площадки с твердым покрытием.

1.2. Производственные связи

Комплекс функционирует как самостоятельное хозяйственное подразделение совхоза в тесной кооперации с другими хозяйствами района. Он на договорных началах покупает в колхозах и совхозах 15-дневных телочек, выращивает их и реализует в эти хозяйства нетелями 6—7-месячной стельности.

Коллектив комплекса работает в тесном контакте с общесовхозными подразделениями и службами, которые выполняют часть работ по обеспечению нормального хода производства на комплексе.

Сочные и грубые корма на комплексе доставляются из подразделений хозяйства, концентраты — с государственного комбикормового завода.

Поставку запчастей, оборудования, горючего и смазочных материалов осуществляет республиканское объединение «Сельхозтехника» по предварительным заявкам. Медикаментами, дезрастворами обеспечивает «Зооветснаб». За сохранность и правильное расходование ветеринарных средств несут ответственность руководитель и специалисты хозяйства. Материально-техническое снабжение комплекса плановое, бесперебойное.

Связи комплекса с хозяйствами-репродукторами основываются на договорных началах.

Племобъединение осуществляет контроль выполнения плана селекционной работы, подбирает быков для осеменения телок.

1.3. Комплектование комплекса поголовьем

Из хозяйств-репродукторов телок в возрасте 15 дней завозят специально оборудованным автотранспортом комплекса через каждые 13 дней в течение первых 2 дней недели на протяжении всего года. Привезенные на комплексе телочки партиями по 87 голов поступают в здание приема и санобработки, откуда их перевозят на транспортной тележке в карантинную секцию первого сектора (I период выращивания), где установлены индивидуальные металлические клетки. При переводе из одной возрастной группы в другую проводится частичная перегруппировка животных с учетом их развития, стельности и других факторов.

За год осуществляется 28 циклов завоза, в течение которых на комплексе поступают 2443 телочки. Ежегодно осуществляется 28 циклов продажи и продается хозяйствам-репродукторам 2100 нетелей 6—7-месячной стельности.

1.3.1. Движение поголовья

Для каждого периода выращивания животных устанавливают определенные различия в способе их содержания и характере кормления.

Из каждой секции первого сектора телок по достижении 3 месяцев группами в количестве 84 голов переводят во второй сектор (II период выращивания).

В возрасте 5,5 месяца животных переводят в помещение III периода выращивания (82 головы из каждой секции).

Из помещения III периода выращивания в возрасте 10,5 месяца животных переводят в помещение IV периода выращивания (81 голова на секцию).

Из помещения IV периода выращивания телочек в 15,5-месячном возрасте переводят в помещение V периода выращивания (80 голов на секцию). Из помещения V периода выращивания животных в возрасте 20,5 месяца переводят в помещение VI периода выращивания (76 голов из каждой секции). Из помещения VI периода выращивания при 6—7-месячной стельности нетелей продают в хозяйства-репродукторы.

1.4. Обеспечение кормами

Комплекс обеспечивается грубыми и сочными кормами за счет собственного кормопроизводства. Недостаток в концентрированных кормах покрывается государственными поставками.

1.4.1. Кормление животных

Тип кормления животных на комплексе силосно-сенажный. Телят 2—10-недельного возраста кормят 2 раза в сутки из индивидуальных полиэтиленовых ведер заменителем цельного молока. Дополнительно они получают концентраты рассыпью.

В возрасте 10—17 недель в рацион животных вводят травяную резку искусственной сушки, сенаж, концентры, в возрасте старше 3 месяцев — сенаж, силос, травяную резку, а также концентрированные корма.

Заменитель молока для телят до 3-месячного возрастаготавливается в установках АЗМ-08 (агрегат для приготовления заменителя молока рабочей емкостью 800 кг) и перекачивается центробежными насосами 36 МЦ6-12 к местам потребления по молокопроводу, из которого шлангами разливается в ведра.

При клеточном содержании телят ведра прикрепляют к ограждениям клеток. В помещении для боксового содержания телят их устанавливают в ведродержатели. Поилки здесь крепятся к ограждениям кормушек. Другие корма развозят на тележках УТР-03. Концентрированные корма из бункера БСК-10 шнеком подают в тележки. Загружают бункера мобильными загрузчиками ЗСК-10.

Таблица 1.4.1.

Примерные кормовые рационы¹, кг на голову в сутки

Корма	Суточные рационы для возрастных групп животных, мес.					
	0,5—3	3—5,5	5,5—10,5	10,5—15,5	15,5—20,5	20,5—23,5
Силос		2,0	4,0	6	8	10
Сенаж		3,0	8,0	10	12	13
Сено	0,3	2,0	2,0	2	2	2
Концкорма	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
ЗЦМ	6,0					
Содержится в рационе корм. ед.	2,4	3,1	5,1	6,5	7,5	8,2

¹ В летний период в рационы вводят зеленые корма, равные по питательности силосу, сенажу, сену.

В здании II периода выращивания смесь из измельченного сена, силоса и концентратов раздается прицепным кормораздатчиком РММ-5,0 с трактором Т-25.

В зданиях для выращивания телок от 5,5 до 15,5 месяца и от 15,5 до 23,5 месяца животных кормят 2 раза смесью кормов из расчета по половине суточной нормы рациона, или на утреннее кормление выдается вся суточная норма силоса и половина суточной потребности концентратов, на вечернее кормление — полная норма сена и сенажа и вторая половина комбикорма. Фронт кормления на одну голову для молодняка до 12 месяцев — 0,4 м, для молодняка старшего возраста и нетелей — 0,6 м из расчета 1:3, т. е. треть животных находится у кормушек, остальные ожидают своей очереди.

Кормление каждой группы животных продолжается 2 ч при помощи системы машин: прицепного тракторного кормораздатчика КТУ-10 в агрегате с трактором МТЗ-50 и 2 ленточно-цепными транспортерами-кормушками ТКЛ-116. Вдоль всего фронта кормления транспортер-кормушка имеет фиксируемое ограждение. Животных фиксируют одновременно при помощи поворотного рычага.

Проходы на каждом участке линии кормления имеют ограждения, отделяющие фронт кормления каждой группы.

1.4.2. Процесс приготовления кормосмесей

В кормоприготовительном цехе мощностью 40 т кормосмеси в сутки работают следующие технологические линии:

- переработки грубых кормов;
- переработки силоса;
- переработки корнеплодов;
- переработки зерновых на муку.

Процесс переработки кормов состоит из следующих операций: приемки и измельчения грубых кормов;

приемки и измельчения силоса;

приемки, мойки и измельчения корнеплодов;

приемки и дробления зерновых на муку;

приготовления и подачи в смесь минеральных добавок и мела;

приготовления кормосмесей и выдачи их в кормораздатчики.

Приготовление кормосмеси осуществляется в определенном порядке. Грубые корма подвозятся автомобилями или тракторами и сгружаются в стационарное приемное устройство КТУ-10, откуда их подают в измельчитель ИГК-30, а затем пневмотранспортом доставляют в один из 2 смесителей С-12,0.

Силос подвозят и сгружают в другой стационарный кормораздатчик КТУ-10, из которого он поступает в измельчитель «Волгарь-5». После измельчения силос по системе транспортер ТС-40 — шнек ШЗС-40 поступает в один из 2 смесителей.

Корнеплоды сгружают непосредственно в приемную часть транспортера корнеплодов ТК-5, подают в приемный бункер измельчителя корнеплодов ИКС-5, ОМ, где их моют, измельчают и загружают с помощью шнека ШЗС-40 в один из 2 смесителей.

Зерновые отходы загружают в приемный бункер питателя концевых кормов ПК-6, откуда наклонным скребковым транспортером подают в бункер кормодробилки КДМ-2,0. Готовые корма пневмотранспортером УШ4-2016 либо транспортируются в чистом виде, либо шнеком ШЗС-40 подают в один из смесителей С-12,0.

После заполнения компонентами кормосмеси смеситель включают и в течение 15 мин происходит перемешивание кормов. Заполняют смеситель на 60—70% его объема.

Готовую смесь транспортер ТС-40,0М выгружает в кормораздатчики.

1.4.3. Хранение кормов

В соответствии с планом кормления телят от 2 недель до 6 месяцев подлежат хранению в здании следующие корма: сухой порошок ЗЦМ, сухие препараты для диетического пойла, концентрированные корма, травяная резка и сенаж.

Для молодняка от 6 до 23,5 месяца хранят следующие виды кормов: сенаж, силос, гранулированный комбикорм, сенные брикеты.

В зоне хранения кормов размещены 3 силосные траншеи на 2000 т каждая, 3 сенажные траншеи на 2000 т каждая, 2 помещения для сена, здание для брикетов, склад для концевых кормов на 160 т и кормоцех, где хранится суточный запас кормов.

1.5. Процесс навозоудаления

В здании I периода выращивания уборка навоза производится скреперными установками УС-15. Скреперы сдвигают навоз к сбросным отверстиям, через которые он проваливается в продольный канал, где смонтирован скребковый транспортер ТСН-3,ОБ. Навоз с горизонтальной части транспортера подается на наклонную часть, а затем — в транспортный прицеп 2ПТС-4М. По мере

заполнения прицепа навоз трактором МТЗ вывозится за пределы здания, в навозохранилище.

Удаление навоза из здания II периода выращивания осуществляется дельта-скреперами УС-10; по поперечному транспортеру навоз доставляется в навозосборник с люлькой. При заполнении люльки навоз сгружается в транспортную тележку и вывозится трактором в навозохранилище.

Удаление навоза из зданий III, IV, V и VI периодов выращивания ведется дельта-скреперами УС-15 в поперечный канал, по которому навоз с помощью скреперной установки УС-10 перемещается в 2 навозосборника пневматической установкой ИПН-15.

Для прочистки навозосборника в случае засорения предусмотрены патрубки. Для обеспечения свободного доступа к патрубкам смонтированы смотровые колодцы.

Далее навоз поступает в 2 навозохранилища, рассчитанных на 6-месячное хранение навоза. Твердая и жидкая фракции перемешиваются с торфом на площадке компостирования.

1.6. Ветеринарное обслуживание

Комплекс — предприятие закрытого типа. Ветеринарное обслуживание животных на нем предусматривает:

осуществление ветеринарно-санитарных мероприятий по защите комплекса;

диагностику и терапевтическое лечение заболевших животных; осуществление профилактических мер в соответствии с программой;

ветеринарное сотрудничество с хозяйствами-поставщиками.

1.6.1. Профилактика заноса инфекции

При въезде на территорию комплекса на линии внешнего ограждения построен дезбарьер для дезинфекции колес автотранспорта и обуви людей. Связь внешней зоны с внутренней осуществляется через дезпропускник и проходную комплекса.

В каждом помещении при входе имеются дезковрики, заправленные 3%-ным раствором едкого натрия.

Комплекс огражден сетчатым забором высотой 1,5 м с козырьком навесом в 30 см. Чтобы предотвратить проникновение грызунов, забор заглубляют на 20—30 см.

1.6.2. Профилактика возникновения заболеваний, лечение животных

Клинический осмотр телят первого периода выращивания проводится при каждом кормлении, а телят старших групп — раз в день. Больных телят первого периода лечат в боксах, телят старших групп — в групповых клетках. Больных животных для длительного лечения отправляют в стационар, после излечения их ставят в свою группу.

При переводе из группы в группу телят пропускают через шлюз для обработки копыт и кожного покрова.

Для профилактики распространения возбудителей неинфекционных и инфекционных заболеваний на комплексе планируют ветеринарные мероприятия:

Вид деятельности	Частота проведения
Клинический контроль за здоровьем и лечением животных	I и II периоды выращивания — 2 раза в день; III—VI периоды выращивания — ежедневно
Контроль за противозoonотическим и профилактическим обеспечением комплекса	Ежедневно
Контроль за микроклиматом в помещениях	То же
Контроль эффективности борьбы с грызунами и насекомыми	»
Удаление рогов	С 4-й по 6-ю неделю жизни
Туберкулинизация	Первый раз в 60-дневном возрасте и далее в возрасте 170 дней
Взятие крови на бруцеллез	В 6, 12 и 18-месячном возрасте и перед продажей
Взятие крови на лейкоз	1 раз перед продажей
Обработка копыт 10%-ным раствором сульфата меди	Перед размещением в помещении и при переводе в другие возрастные группы
Вакцинация против стригущего лишая (ТФ-130)	2 раза, в возрасте 45 и 55 дней
Вакцинация против сибирской язвы	2 раза, в возрасте 70 и 390 дней
Вакцинация против эмкара	2 раза, в возрасте 90 и 240 дней
Противоящурная вакцинация	В соответствии с планом до года — через 3 месяца, после года — через 6 месяцев
Отправка павших животных	При необходимости
Витаминизация	По потребности
Синхронизация охоты	По циклограмме
Выявление животных с заболеванием копыт и конечностей	Ежемесячно и перед продажей
Исследование на лептоспироз (5 проб из группы поступивших телят)	1 раз в возрасте 100 дней
Клинический контроль вымени	Ежемесячно и перед продажей
Обработка против подкожного овода	2 раза: в апреле, июне — выборочно, в сентябре, октябре — все поголовье
Оценка контрольных взвешиваний	По мере взвешивания
Борьба с эндо- и эктопаразитами	По программе профилактических мероприятий

1.6.3. Дезинфекция помещений

Дезинфекция проводится в следующие сроки:
в приемных секциях — после освобождения от животных;
в секциях для содержания телят старших возрастных групп —

совместно с операторами размещать животных в карантинных секциях телятника;

следить за состоянием здоровья поступившего молодняка и в случае заболевания немедленно сообщать об этом врачу;

следить за показаниями приборов, характеризующих микроклимат;

следить за состоянием оборудования приемной, моечной и сушильной комнат;

своевременно заготавливать ЗЦМ и выдавать его согласно порядку дня и нормам кормления;

строго соблюдать ветеринарно-санитарные правила. Содержать в чистоте агрегаты, системы выдачи ЗЦМ;

нести материальную ответственность за сохранность закрепленного оборудования и инвентаря;

выполнять техническое обслуживание оборудования в следующей последовательности:

а) проверить состояние резьбовых соединений агрегата по приготовлению ЗЦМ. В случае необходимости подтянуть их;

б) проверить натяжение клиновых ремней, при необходимости подтянуть их, устранив проскальзывание;

в) проверить, нет ли подтекания смазки через уплотнения;

г) проверить, нет ли посторонних шумов и стуков при работе агрегата;

д) произвести смазку агрегата согласно схеме;

е) проверить надежность заземления всех электродвигателей, шкафа управления и агрегата.

Операторы по обслуживанию телок от 15-дневного до 3-месячного возраста обязаны:

раздавать восстановленный заменитель цельного молока, комбикорм, травяную резку в соответствии с установленными нормами выпойки, скармливания и распорядком дня;

принимать и размещать поступающее поголовье по индивидуальным клеткам;

следить за общим состоянием здоровья закрепленного поголовья и развитием каждого животного. О каждом случае заболевания сообщать ветеринарному работнику;

передавать животных ночному сторожу. Принимать их от ночного сторожа;

нести материальную ответственность за сохранность поголовья; проводить передачу животных в старшую возрастную группу;

принимать участие в проведении зооветеромероприятий;

следить за параметрами микроклимата в помещении;

следить за удалением навоза;

не допускать потерь кормов;

содержать в чистоте кормовые и навозные проходы, кормушки;

ежедневно промывать молокопровод дезинфицирующим раствором;

содержать в рабочем состоянии действующий и запасной молочные насосы.

Рабочим местом оператора по обслуживанию телок от 3 до 5,5 месяцев является здание на 504 головы. При обслуживании этой группы оператор обязан:

в соответствии с распорядком дня раздавать животным концентрированные корма;

наблюдать за раздачей других кормов;

содержать в чистоте помещение;

следить за навозоудалением;

участвовать в проведении зооветеропрятий;

следить за состоянием здоровья закрепленного поголовья.

Работы, связанные с сортировкой, приемом, передачей животных, зооветеропрятиями выполняют все члены звена, занятые обслуживанием животных.

При выполнении работ, связанных с приемом телок, приготовлением кормов, обслуживанием животных до 3 месяцев, операторы должны придерживаться определенных способов (правил)¹.

Каждый оператор в следующую неделю работает по графику соседа, фамилия которого в списке расположена ниже, за исключением последнего, который работает по графику первого оператора. При этом за основу каждый раз принимается график, по которому работало звено в предыдущую неделю. В этом случае полное завершение цикла в звене заканчивается через 7 недель, после чего он повторяется начиная с первой недели.

Еженедельно или после завершения цикла члены звена меняются рабочими местами.

Нормы труда¹

Оператор по обслуживанию телок до 3-месячного возраста
(примерные нормативы времени)

Наименование работ	Минут на одну голову в смену
Выпойка ЗЦМ	1,25
Раздача комбикормов, травяной муки	0,31
Мойка клеток	0,31
Чистка боксов, кормушек	0,27
Чистка кормовых проходов, тамбуров	0,25
Протирание молокопровода, штуцеров	0,14
Зооветеропрятая	0,20
Итого ($t_{\text{сб}}$)	2,73
Подготовительно-заключительная работа в целом за смену ($T_{\text{пз}}$)	20,0
Перерывы на отдых и личные надобности за смену ($T_0 + T_{\text{л.п}}$)	20,0
Время смены ($T_{\text{см}}$)	492,0
$N_{\text{об}} = \frac{492 - 40}{2,73} = 165 \text{ гол.}$	

¹ Для примера приведены нормы труда 2 операторов из данного звена.

¹ См. «Комплексы по выращиванию ремонтного молодняка. Карты организации труда на рабочих местах в промышленном животноводстве». М., Россельхозиздат, 1975.

Оператор по обслуживанию телок от 3 до 5,5 месяца
(примерные нормативы времени)

Наименование работ	Минут на одну голову в смену
Раздача концентратов	0,32
Чистка кормушек, разравнивание кормов	0,15
Смена подстилки	0,15
Чистка кормовых проходов, тамбуров	0,15
Зооветмероприятия	0,15
Итого ($t_{об}$)	0,92
Подготовительно-заключительная работа в целом за смену ($T_{пз}$)	15,0
Перерывы на отдых и личные надобности ($T_o + T_{л.н}$)	15,0
Время смены ($T_{см}$)	492,0
$H_{об} = \frac{492 - 30}{0,92} = 500 \text{ гол.}$	

План-график работы
График работы и отдыха операторов звена

[illegible]

Продолжение

Оператор (фамилия, имя, от- чество)	6-я неделя						7-я неделя						Итого за 7 недель			Продолжи- тельность рабочей недели, ч		
													рабочих дней	дней отдыха	в том чис- ле суббот, воскресе- ния			
	п	в	с	ч	п	с	в	п	в	с	ч	п					с	в
1	р	в	в	р	р	р	р	в	р	р	р	р	р	р	35	14	4	41
2	в	в	р	р	р	р	р	в	р	р	р	р	р	р	35	14	4	41
3	в	р	р	р	р	р	р	в	р	р	р	р	р	р	35	14	4	41
4	р	р	р	р	р	р	р	в	р	р	р	р	р	р	35	14	4	41
5	р	р	р	р	р	р	р	в	р	р	р	р	р	р	35	14	4	41
6	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	р	в	р	р	35	14	4	41
7	р	р	в	в	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	35	14	4	41
бatches, числ.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
дыха- числ.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				

Режим труда

Распорядок рабочего дня операторов, обслуживающих телок до 3 месяцев, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжи- тельность
Подготовка к работе	8—00	8—10	0—10
Подготовка к выпойке ЗЦМ, выпойка	8—10	9—40	1—30
Раздача комбикорма, травяной муки	9—40	10—25	0—45
Отдых	10—25	10—35	0—10
Чистка боксов, кормушек, проходов	10—35	11—30	0—55
Зооветмероприятия	11—30	12—00	0—30
Перерыв на обед			
Чистка кормушек, протираание молокопровода	14—00	15—00	1—00
Мойка клеток	15—00	15—45	0—45
Подготовка к выпойке, выпойка ЗЦМ	15—45	17—15	1—30
Отдых	17—15	17—25	0—10
Раздача комбикорма, травяной резки	17—25	17—50	0—25
Чистка кормовых проходов	17—50	18—05	0—15
Заключительная работа	18—05	18—12	0—07
Продолжительность рабочей смены			8—12

Распорядок рабочего дня операторов, обслуживающих телок от 3 до 5,5 месяца, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжи- тельность
Подготовительная работа	8—00	8—10	0—10
Чистка кормушек	8—10	8—35	0—25
Смена подстилки	8—35	9—15	0—40
Наблюдение за раздачей кормов, концентратов	9—15	10—35	1—20
Отдых	10—35	10—45	0—10
Разравнивание кормов в кормушках	10—45	11—00	0—15
Чистка кормовых проходов, тамбуров	11—00	11—30	0—30
Зооветмероприятия	11—30	12—00	0—30
Перерыв на обед			
Зооветмероприятия	14—00	14—45	0—45
Разравнивание кормов в кормушках	14—45	15—00	0—15
Смена подстилки	15—00	15—35	0—35
Чистка кормовых проходов, тамбуров	15—35	15—55	0—20

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжительность
Наблюдение за раздачей кормов, раздача концентратов	15—55	17—15	1—20
Отдых	17—15	17—25	0—10
Подбор остатков кормов с пола в кормушки	17—25	18—00	0—35
Заключительная работа	18—00	18—12	0—12
Продолжительность рабочей смены			8—12

2.1.2. Звено операторов по обслуживанию телок от 5,5 до 15,5 месяца

Производственная задача

Коллектив в течение года обязан:

принять по акту и разместить по секциям 2303 телки 5,5-месячного возраста;

вырастить до 15,5 месяца (III, IV периоды) и передать по акту в старшую возрастную группу 2192 телки весом 343 кг каждая;

выбраковать в течение года в III периоде 69 голов, в IV — 42;

получить от каждого животного за III период выращивания 650 г среднесуточного привеса, за IV период — 600 г;

иметь среднегодовое поголовье в III периоде 971 голову, в IV — 929 голов.

Численность и профессиональный состав звена

В состав звена входят 5 операторов: 2 оператора по обслуживанию телок от 5,5- до 10,5-месячного возраста; 2 оператора по обслуживанию телок от 10,5- до 15,5-месячного возраста; 1 оператор подменный, член звена.

Обязанности операторов звена

Оператор допускается к работе после сдачи зооветеринарного и технического минимума и инструктажа по технической и противопожарной безопасности.

Оператор обязан:

при комплектовании стада принимать телок только по счету, сортировать и группировать их по степени развития, размещать по отдельным секциям;

**Распорядок рабочего дня операторов по обслуживанию телок
от 5,5- до 15,5-месячного возраста, ч—мин**

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжи- тельность
Подготовка к работе, осмотр животных	6—00	6—20	0—20
Выгон третьей партии животных из кормовой га- лерей на прогулку	6—20	6—30	0—10
Включение кормораздаточного транспортера	6—30	6—50	0—20
Загон первой партии животных на кормление	6—50	7—00	0—10
Подгребание остатков кормов у загрузочного бун- кера транспортера	7—00	7—20	0—20
Чистка боксов, смена подстилки	7—20	7—40	0—20
Зооветмероприятия	7—40	8—50	1—10
Выгон первой партии животных из галерей на прогулку	8—50	9—00	0—10
Включение кормораздаточного транспортера	9—00	9—15	0—15
Загон второй партии животных на кормление	9—15	9—25	0—10
Подгребание остатков кормов у загрузочного бун- кера транспортера	9—25	9—50	0—25
Чистка боксов, смена подстилки	9—50	10—50	1—00
Выгон второй партии животных из галерей на прогулку	10—50	11—00	0—10
Включение кормораздаточного транспортера	11—00	11—15	0—15
Загон третьей партии животных на кормление	11—15	11—25	0—10
Подгребание остатков кормов	11—25	11—45	0—20
Чистка боксов, смена подстилки	11—45	12—40	0—55
Выгон третьей партии животных из галерей на прогулку	12—40	12—50	0—10
Включение обратного хода ленты транспортера	12—50	12—55	0—05
Заклучительная работа	12—55	13—20	0—25
Продолжительность рабочей смены			7—20

**2.1.3. Звено операторов по обслуживанию телок
от 15,5- до 23,5-месячного возраста**

Производственная задача

Коллектив в течение года обязан:
принять по акту и разместить по секциям 2192 телки 15,5-месяч-
ного возраста;
вырастить до 23,5-месячного возраста (V и VI периоды) и про-
дать в хозяйства-репродукторы 2100 нетелей каждая весом 459 кг;
получить от каждого животного за оба периода выращивания
500 г среднесуточного привеса;
иметь среднегодовое поголовье в V периоде 900 голов, в VI —
489 голов, добиться повышения оплодотворяемости животных, под-
готовить их для реализации в хозяйства-репродукторы в установ-
ленное время.

Численность и профессиональный состав коллектива

В состав звена входят 5 операторов по обслуживанию телок от 15,5 до 23,5 месяца, в том числе 1 оператор подменный.

Обязанности операторов звена

1. Выявлять телок в охоте. Помогать осеменатору в выделении, перегоне и фиксации этих животных в стойлах;
 2. Помогать бригадиру, зооветспециалистам в формировании групп животных для реализации в хозяйства района.
 3. Иметь минимум зооветеринарных и технических знаний.
- Остальные обязанности операторов, обслуживающих эти периоды выращивания, идентичны обязанностям операторов, обслуживающих телок от 5,5 до 15,5 месяца.

Нормы труда¹ (примерные нормативы времени)

Наименование работ	Минут на одну голову в смену
Кормление	0,21
В том числе:	
наблюдение за раздачей кормосмеси, концентратов	0,06
перегоны животных, связанные с кормлением	0,08
подгребание остатков кормов	0,07
Чистка боксов, смена подстилки	0,15
Зооветмероприятия	0,15
Помощь осеменатору	0,08
Итого (I _{об})	0,59
Подготовительно-заключительная работа в целом за смену (T _{п.з})	10,0
Перерывы на отдых и личные надобности (T _о +T _{л.н})	20,0
Время смены (T _{см})	440,0 ¹
$N_{об} = \frac{440 - 30}{0,59} = 700 \text{ гол.}$	

¹ При двухсменной работе исполнители I и II смен в течение 20 мин работают совместно.

График работы и отдыха коллектива по обслуживанию телок старше 15,5 месяца идентичен графику работы, применяемому в коллективе, обслуживающем телок от 5,5- до 15,5-месячного возраста.

**Распорядок рабочего дня операторов,
обслуживающих ремонтный молодняк от 15,5 до 23,5 месяца, ч—мин**

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжи- тельность
I смена			
Подготовка к работе, осмотр животных	6—00	6—20	0—20
Помощь осеменатору	6—20	7—10	0—50
Кормление телок первой партии	7—10	9—00	1—50
Кормление телок второй партии	9—10	11—00	1—50
Кормление телок третьей партии	11—10	13—00	1—50
Чистка боксов, смена подстилки:			
1-й раз	8—00	9—10	1—10
2-й раз	10—00	10—35	0—35
Зооветмероприятия (сортировка, перегоны живот- ных)			
1-й раз	10—35	11—10	0—35
2-й раз	12—00	13—10	1—10
Заклучительная работа	13—10	13—20	0—10
Продолжительность рабочей смены			7—20
II смена			
Подготовка к работе, осмотр животных	13—20	13—30	0—10
Кормление телок первой партии	13—30	15—20	1—50
Кормление телок второй партии	15—30	17—20	1—50
Кормление телок третьей партии	17—30	19—20	1—50
Зооветмероприятия	14—20	15—30	1—10
	16—20	16—55	0—35
Чистка боксов, смена подстилки	16—55	17—30	0—35
	19—20	20—20	1—00
Помощь осеменатору	18—20	19—20	1—00
Заклучительная работа	20—20	20—40	0—20
Продолжительность рабочей смены			7—20

Примечание. Работы, приходящиеся на период кормления животных, выполняются во время поедания или корма в кормовой галерее.

2.1.4. Звено трактористов-машинистов на транспортировке грузов и кормоприготовлении

Производственная задача

Коллектив в течение года обязан:
приготовить и выдать животным установленное количество кормосмесей;

вывести к навозохранилищу навоз от телят группы от 0,5- до 5,5-месячного возраста;

вычистить навоз с 18 тыс. м² выгульных площадок.

Численность и профессиональный состав коллектива

В звено входят 7 трактористов-машинистов: на погрузке; на доставке и выдаче кормов на ленточные транспортеры, раздаче кормосмеси телятам в возрасте 3—5,5 месяца, вывозке навоза; на приготовлении кормов в кормоцехе; 1 — подменный.

В оснащение рабочего места звена входят трактор МТЗ с погрузчиком и бульдозерной навеской, трактор МТЗ с 4 тракторными прицепами, 2 ПТС-4М с 2 кормораздатчиками КТУ-10, трактор Т-20 с 2 кормораздатчиками РММ-5,0.

Нормы труда (примерные нормативы на единицу работ в смену)

Исполнитель	Наименование работ	Единица измерения
1. Тракторист-машинист на МТЗ, оборудованном погрузчиком и бульдозерной навеской	1. Погрузка тюкового сена в транспортное средство	5,0 мин/т
	2. Погрузка силоса, сенажа в транспортное средство	3,0 мин/т
	3. Чистка выгульных площадок от навоза, снега	0,2 мин/м ²
2. Тракторист-машинист на доставке кормов, раздаче кормосмеси, вывозке навоза	1. Время под погрузкой силоса, сенажа	3,0 мин/т
	2. Время под погрузкой сена	5,0 мин/т
	3. Доставка силоса, сенажа к кормоцеху, разгрузка	2,3 мин/т
	4. Доставка сена, разгрузка	2,6 мин/т
	5. Время под погрузкой кормосмеси, раздача корма животным на кормораздатчиках РММ-5,0 и Т-20	6,0 мин/т
	6. Время под погрузкой в кормоцехе	1,2 мин/т
	7. Транспортировка, выдача кормосмеси на ленточные транспортеры	4,0 мин/т
	8. Вывозка навоза	8,1 мин/т

Обязанности членов звена

Члены звена обязаны: своевременно в соответствии с распорядком дня грузить корма, доставлять кормосмесь на кормораздаточные транспортеры и раздавать корм в кормушки согласно установленному рациону; принимать меры по предотвращению потерь кормов при их транспортировке, приготовлении, раздаче; проводить ежедневное техническое обслуживание закрепленной техники, содержать ее в чистоте, содержать в чистоте выгульные площадки вокруг помещения.

В смену грузится и доставляется в кормоцех следующее количество кормов (т): силоса — 20, сенажа — 12, сена тюкового — 4.

Норма выработки в смену

1. Тракторист-машинист на погрузке кормов, чистке выгулов	1. Погрузка: 20 т силоса — 60 мин 12 т сенажа — 36 мин 4 т сена — 20 мин 2. Чистка выгулов 900 м ² — 180 мин
2. Тракторист-машинист на доставке кормов, раздаче кормосмеси (20 т силоса, 12 т сенажа, 4 т сена)	1. Время под погрузкой кормов — 106 мин 2. Доставка кормов к кормоцеху — 85 мин 3. Время на погрузку кормосмеси и ее раздачу в кормушки — 20 мин 4. Время на погрузку кормосмеси. Выдача кормосмеси на ленточно-раздаточные транспортеры — 160 мин 5. Вывозка навоза — 30 мин
3. Тракторист-машинист в кормоцехе	Приготовление кормов — 320 мин

Режим труда

Распорядок рабочего дня тракториста-машиниста на погрузке кормов и чистке навоза в I смену, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжительность
Подготовка к работе	5—45	6—15	0—30
Погрузка кормов	6—15	7—10	0—55
Чистка выгульных площадок	7—10	8—30	1—30
Погрузка кормов	8—40	9—40	1—00
Чистка выгульных площадок	9—40	11—00	1—20
Погрузка кормов	11—00	11—50	0—50
Чистка выгульных площадок	11—50	12—15	0—25
Заключительная работа	12—15	12—45	0—30
Продолжительность рабочей смены			7—00

Распорядок рабочего дня тракториста-машиниста на доставке кормов, раздаче кормосмеси в I смену, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжительность
Подготовка к работе	5—45	6—10	0—25
Доставка кормов к кормоцеху, к животным и кормораздаточным транспортерам, вывозка навоза	6—10	12—10	6—00
Заключительная работа	12—10	12—45	0—35
Продолжительность рабочей смены			7—00

Распорядок рабочего дня тракториста-машиниста кормоцеха, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжительность
Подготовка к работе	5—45	6—15	0—30
Приготовление кормосмеси	6—15	12—15	6—00
Заключительная работа	12—15	12—45	0—30
Продолжительность рабочей смены			7—00

Примечание. Прием пищи предусмотрен в технологические перерывы.

Работа во II смену начинается в 12 ч 45 мин и заканчивается в 19 ч 45 мин. Распорядок дня исполнителей, занятых во II смену, идентичен распорядку дня, принятому в I смену.

2.1.5. Звено слесарей-электриков по обслуживанию системы навозоудаления, электрооборудования, поения, кормления

В звено входят 4 основных слесаря-электрика, в том числе 1 подменный. Рабочим местом звена являются производственные здания и сооружения, где размещены животные.

Звеньевой линейно подчиняется начальнику комплекса, функционально — специалистам и бригадире комплекса. По вопросам, связанным с эксплуатацией оборудования, он советуется с инженером или механиком совхоза по трудоемким процессам. Они определяют графики планово-предупредительных ремонтов, организуют выполнение графика технического обслуживания, ремонта.

Работает звено в одну смену. Ежедневно заняты 3 исполнителя. Один из них обслуживает все системы в зданиях, где содержатся животные I и II периодов выращивания, второй — здания III и IV периодов, третий — здания V и VI периодов.

При значительных поломках оборудования звено ликвидирует их совместно.

Обязанности членов звена:

следить за техническим состоянием транспортеров, дельта-скреперов, электрооборудования, автопоилок, обеспечивать бесперебойную их работу, проводить ежедневное техническое обслуживание;

своевременно, в соответствии с распорядком дня, удалять навоз из помещений;

следить за исправностью электропроводки, оборудования и электрических щитов;

содержать в чистоте закрепленное оборудование.

Распорядок рабочего дня слесарей-электриков, ч—мин

Наименование работ	Начало	Окончание	Продолжительность
Подготовка к работе, осмотр оборудования	7—00	7—20	0—20
Удаление навоза	7—20	10—20	3—00
Техническое обслуживание закрепленного оборудования и его мелкий текущий ремонт	10—20	11—00	0—40
Перерыв			
Удаление навоза	15—00	18—00	3—00
Техническое обслуживание оборудования, мелкий ремонт	18—00	18—40	0—40
Заканчивающая работа	18—40	18—48	0—08
Продолжительность рабочей смены			7—48

2.1.6. Группа вспомогательных работников

В группу входят 4 человека: 2 вахтера на проходной комплекса; сторож; подменный рабочий. Рабочим местом вахтера является проходная комплекса, административное здание. Рабочее место сторожа — территория комплекса, административное здание. Режим труда вспомогательных работников трехсменный. В каждую смену работает 1 человек: в I и II — в качестве вахтера, в III — в качестве сторожа; 1 смена начинается с 7 ч утра.

2.1.7. Коллектив ветеринарной службы

В него входят: старший ветврач, ветврач, ветврач по комплекции поголовья, ветфельдшер, ветсанитар. Возглавляет коллектив старший ветеринарный врач.

По вопросам, связанным с проведением профилактических и лечебных мероприятий, все члены коллектива получают указания от старшего ветврача. Они консультируются с ним по специальным вопросам.

Линейно старший ветврач подчиняется начальнику комплекса, функционально — главному ветврачу совхоза.

Все работники ветеринарной службы работают по графику пятидневной рабочей недели с 2 выходными днями. На выходные и праздничные дни назначается дежурный по комплексу из числа ветврачей и других работников.

2.1.8. Коллектив зоотехнической службы

Он состоит из старшего зоотехника-селекционера, учетчика по племенному делу, осеменатора. Возглавляет службу старший зоотехник-селекционер. Ему подчиняются учетчик по племенному делу и техник-осеменатор. Они отчитываются перед ним о проделанной работе.

Учетчик по племенному делу подменяет осеменатора в выходные дни.

Старший зоотехник-селекционер по организационным вопросам подчиняется начальнику комплекса, функционально он подчинен главному зоотехнику совхоза.

Обязанности членов коллектива

Зоотехник-селекционер обязан:

разрабатывать и обеспечивать выполнение перспективных и годовых планов племенной работы;

разрабатывать планы завоза телок и реализации нетелей;

составлять план случек и оборота стада;

организовывать и проводить бонитировку животных;

контролировать развитие молодняка;

проводить нумерацию телят;

контролировать работу подчиненных;

проверять соблюдение всеми работниками комплекса санитарно-гигиенических правил ухода, содержания, кормления.

Учетчик по племенному делу обязан:

заполнять племенные карточки на все поголовье;

заполнять журналы и книги выращивания молодняка;

нумеровать, взвешивать и бонитировать животных;

подменять осеменатора еженедельно.

Техник по искусственному осеменению обязан:

выявлять телок в охоте совместно с оператором, осеменять их в соответствии с существующими требованиями;

ежедневно записывать номера осемененных животных в журналы;

отбирать телок для ректального исследования;

помогать зоотехнику-селекционеру в ведении племенного учета;

Примерные нормативы времени на обслуживание телок техником по искусственному осеменению

Наименование работ	Минут на одну голову за смену
Выявление телок в охоте, загон в зал осеменения	3,0
Привязывание на цепь	1,0
Установление хозяйственных, инвентарных номеров животных	1,0
Ежедневное оформление документации	3,1
Подготовка к осеменению	2,8
Осеменение	1,0
Итого ($t_{об}$)	11,9
Подготовительно-заключительная работа в целом за смену ($T_{пз}$)	31,0
Перерыв на отдых и личные надобности ($T_o + T_{л.н}$)	10,0
Время смены ($T_{см}$)	420,0
$N_{об} = \frac{420 - 41}{11,9} = 32 \text{ гол.}$	

регулярно представлять данные о количестве стельных животных для начисления зарплаты;

сообщать о случаях множественных перегулов ветврачу, зоотехнику.

При совершенствовании системы мечения, синхронизации охоты, фиксации животных в кормовой галерее и осеменении в период фиксированного кормления норма обслуживания возрастает до 55 голов в смену.

3. Управление комплексом¹

В штатном расписании комплекса предусмотрены следующие должности управленческого персонала: начальник комплекса, старший зоотехник-селекционер, старший ветврач, ветврач, ветврач по комплектации поголовья, учетчик по племенному делу.

Поскольку комплекс функционирует как структурное подразделение совхоза, ряд работ по обслуживанию производства на нем (транспортные, ремонтно-строительные, материально-техническое обеспечение, планирование, финансирование, культурно-бытовое обслуживание и др.) выполняются общехозяйственными службами и подразделениями. Основное производство возложено на бригаду из 24 операторов. Руководит ею освобожденный бригадир. Такой состав бригады соответствует оптимальной норме управляемости. Бригадир является линейным руководителем и несет персональную ответственность за вверенный ему участок работы. На него возлагается решение следующих основных задач:

- оперативное управление производством;
- ведение первичного учета и отчетности по установленным формам;

- работа с кадрами;

- начисление заработной платы на основе табелей выхода, представленных звеньевыми.

Бригадир линейно подчиняется начальнику комплекса, а по специальным вопросам — старшим специалистам.

Начальник комплекса одновременно совмещает функции линейного руководителя и технолога, несет персональную ответственность за всю деятельность структурного подразделения.

Начальник комплекса организует работу в соответствии с главной задачей. Он отвечает за обеспечение ритмичности поступления, выращивания, реализации молодняка в течение года. На него возлагается решение следующих основных задач:

- общее руководство комплексом;

- подбор и расстановка кадров;

- оперативное управление производством;

- координация деятельности подчиненных руководителей;

- технологическое руководство производством;

- обеспечение заготовки необходимого количества кормов;

- организация заключения договоров на поставку телок.

¹ Дается в сокращенном виде.

СОДЕРЖАНИЕ

Эффективность промышленных методов производства в животноводстве	4
Формы организации труда в промышленном животноводстве	15
Углубление разделения труда	16
Формы кооперации труда и организация первичных трудовых коллективов	25
Рациональная организация трудовых процессов на животноводческих фермах и комплексах	40
Совершенствование технологических процессов	40
Рациональная организация рабочих мест	44
Рационализация методов и приемов труда	54
Режимы труда и отдыха и их совершенствование	62
Условия труда	77
Нормирование труда и установление численности производственных работников	85
Расчеты норм численности работников на комплексах	88
Организация управления	112
Структура управления производством	112
Совершенствование организации управления производством на комплексах	121
Информационно-методическая организация управления животноводческих комплексов	128
Организация управления животноводством при межхозяйственной кооперации	145
Экономические методы управления животноводством при межхозяйственной кооперации	151
Организационные вопросы управления животноводством	164
Системный метод организации управления для животноводческих ферм	166
Опыт разработки организационных вопросов управления животноводством	169

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ: ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, УПРАВЛЕНИЕ

Под общей редакцией Ю. Т. Бузилова, Н. Н. Буробкина

Зав. редакцией А. Е. Быховская

Редактор А. Е. Фефериан

Переплет художника Ф. Ю. Злинбаума

Технические редакторы Н. Н. Гринштина, М. В. Рубцова

Корректор Г. Д. Кузнецова

ИБ № 786

Л 108954 Сдано в производство 24/V 1977 г. Подписано к печати 30/IX 1977 г.
Объем 12,5 усл. печ. л. 14,34 уч.-изд. л. Бум. № 1. Формат 60х90/16. Тираж 31 000 экз.
Изд. № 4961. Заказ № 2753. Цена 90 коп.

Россельхозиздат, г. Москва, Б-139, Орляков пер., 3а

Типография им. Смирнова Смоленского облуправления издательства, полиграфии
и книжной торговли, г. Смоленск, пр. им. Ю. Гагарина, 2.