

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

РНУП «ИНСТИТУТ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АПК
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич

ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА

*Курс лекций
для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 03 Мировая экономика*

Горки
БГСХА
2023

УДК 331.2(075.8)

ББК 65.245я73

Н42

*Рекомендовано методической комиссией
экономического факультета 26.04.2023 (протокол № 8)
и Научно-методическим советом БГСХА 31.05.2023 (протокол № 9)*

Авторы:

кандидат экономических наук, доцент *О. М. Недюхина*;
кандидат экономических наук, доцент *О. А. Пашкевич*

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор *А. Г. Ефименко*;
доктор экономических наук, профессор *А. С. Сайганов*

Недюхина, О. М.

Н42 Организация, нормирование и оплата труда : курс лекций /
О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки : БГСХА, 2023. –
170 с.

ISBN 978-985-882-379-5.

Рассмотрены теоретические, методические и практические вопросы рациональной организации труда и использования рабочего времени, формы организации, разделения и кооперации труда, нормирование труда, его методы, способы и особенности в отраслях АПК, принципы, формы и системы оплаты, материального и морального стимулирования труда.

Для студентов, обучающихся по специальности 1-25 01 03 Мировая экономика.

УДК 331.2(075.8)

ББК 65.245я73

ISBN 978-985-882-379-5

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2023

ВВЕДЕНИЕ

Ориентация предприятий на максимизацию дохода может быть обеспечена главным образом за счет роста производительности живого труда, а это, в свою очередь, предъявляет более высокие требования к организации труда, его нормированию и оплате. Высокий технический и технологический уровень современного производства, обусловленный широким спектром информационных потоков, также требует эффективной организации трудового процесса. Сочетание рыночного и социального принципов развития экономики должно проявляться в организации нормирования труда посредством установления таких норм, которые позволят максимально эффективно задействовать живой труд в производственном процессе. В настоящее время в приоритете обоснование трудосберегающих моделей развития аграрной отрасли, создание адекватных этим моделям рабочих мест, формирование соответствующих качественных параметров трудового потенциала. Организация и нормирование труда должны рассматриваться в непосредственной связи с его оплатой. Только через эффективную систему материальных стимулов можно реализовать заинтересованность работников в высокопроизводительном труде, обеспечить оптимальное сочетание их интересов и интересов собственника.

В связи с этим значительно возрастают требования к уровню экономической подготовки специалистов для сельского хозяйства, которым необходимо подробное изучение курса «Организация, нормирование и оплата труда».

Основной целью изучения учебной дисциплины является освоение будущими экономистами механизмов организации, нормирования и оплаты труда, позволяющих формировать профессиональные знания, умения и компетенции в данной сфере для успешного применения их в практической деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение теоретических основ организации, нормирования и оплаты труда, основных направлений и форм организации труда в сельскохозяйственных предприятиях, режимов труда и отдыха; освоение методов и приемов нормирования труда; изучение классификации норм труда; получение знаний по сущности и назначению основных элементов тарифной системы Республики Беларусь; изучение прогрессивных форм и систем оплаты труда; овладение методикой проведения расчетов по оплате труда.

Тема 1. ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

- 1.1. Труд как социально-экономическая категория.
- 1.2. Особенности сельскохозяйственного труда.
- 1.3. Понятие и содержание организации труда.
- 1.4. Сущность научной организации труда.

1.1. Труд как социально-экономическая категория

Труд представляет собой целесообразную деятельность человека по созданию необходимых для жизни материальных и духовных благ. Это всякое умственное и физическое усилие, предпринимаемое с целью достижения какого-либо результата. Труд как целесообразная и целеустремленная деятельность людей является неперенным условием существования и развития общества. Он является одним из главных факторов производства.

Процесс труда всегда связан с затратами физической и психической энергии человека. Этот процесс связан также и с затратами ресурсов. Труд следует рассматривать как естественное условие человеческой жизни, он позволяет человеку стать личностью, производить материальные и духовные блага, получать прибавочную стоимость. Трудовой процесс может быть как самоуправляемым, так и управляемым извне (менеджером, инженером, мастером).

Содержание труда – это совокупность факторов, определяющих роль и развитие главного составляющего процесса труда – человека (знания, навыки и т. д.). Основные признаки труда – всеобщность, сложность, коллективизм, свобода, творчество, ответственность, воспитательность.

Процесс труда есть процесс осуществления трудовой деятельности человека во времени и пространстве.

Процесс труда состоит из обязательных 5 элементов:

1. Предмет труда.
2. Средства труда.
3. Технология.
4. Организация труда.
5. Сам труд как целесообразная деятельность работника.

Каждый из этих 5 элементов трудового процесса необходим, но их роль в достижении конечного результата деятельности различна.

В зависимости от выбора тех или иных предметов и средств труда, технологии будут меняться количественные и качественные параметры производства, издержки, показатели результативности и т. п.

Таким образом, труд выступает как процесс, в котором работник посредством орудий труда, технологии и определенной организации воздействует на предмет труда с целью приспособления его к своим потребностям.

С экономической точки зрения труд должен быть эффективным. Эффективность его измеряется производительностью труда. Фактором роста производительности выступают достижения НТП и их внедрение в практику. Они же выступают основой совершенствования организации производства, труда и управления.

Человек в процессе труда взаимодействует со средствами производства. Это организационно-технологический аспект трудовой деятельности. Он определяется: уровнем технической оснащенности труда, степенью его механизации и автоматизации, совершенством технологии, организацией рабочего места, квалификацией работника, его опытом, применяемыми им приемами и методами труда и пр.

В процессе труда люди взаимодействуют также и с окружающей средой.

Роль труда в развитии человека и общества проявляется в том, что в процессе труда создаются не только материальные и духовные ценности, предназначенные для удовлетворения потребностей людей, но и развиваются сами работники, которые приобретают новые навыки, раскрывают свои способности, пополняют и обогащают знания. Творческий характер труда находит свое выражение в рождении новых идей, появлении прогрессивных технологий, более совершенных и высокопроизводительных орудиях труда, новых видах продукции, материалов, энергии, которые, в свою очередь, ведут к развитию потребностей. Таким образом, следствием трудовой деятельности становится, с одной стороны, насыщение рынка товарами, услугами, культурными ценностями, с другой – прогресс производства, появление новых потребностей и их последующее удовлетворение. *Это экономическая роль труда.*

Социальная роль труда проявляется через развитие и совершенствование производства, которое благотворно сказывается на воспроизводстве населения, повышении его материального и культурного уровня. Такова идеальная схема воздействия труда на человека и об-

щество. Трудовой процесс и связанные с ним социально-экономические результаты деятельности не ограничиваются собственно сферой производства и услуг. Экономика и социология труда начинаются с проблемы формирования рабочей силы и с ее предложения на рынке труда.

1.2. Особенности сельскохозяйственного труда

Сельскохозяйственный труд имеет свои особенности, обусловленные спецификой данной отрасли.

1. Важнейшими средствами производства в сельском хозяйстве являются земля, растения, животные, развитие которых регулируется биологическими закономерностями. Поэтому *трудовые процессы*, связанные с возделыванием сельскохозяйственных культур, обслуживанием животных и получением сельскохозяйственной продукции, *направлены на обеспечение непрерывного протекания биологических процессов*. В этой связи трудовые процессы выполняются в строгой технологической последовательности с соблюдением наиболее оптимальных агросроков или технологических приемов (в животноводстве). Это обуславливает определенное чередование выполняемых трудовых процессов с перерывами, т. е. труд имеет циклический и прерывистый характер. Таким образом, для сельского хозяйства характерен разрыв между *периодом производства – развития биологических процессов и рабочим периодом – времени приложения труда*.

2. Аграрный труд осуществляется в определенных природно-климатических условиях. Необходимость знания и учета биологических особенностей растений и животных предполагает высокую квалификацию труда.

3. Предметы труда в сельском хозяйстве в большинстве своем стационарны, орудия же труда находятся в движении. Это определяется необходимостью высокого уровня энерговооруженности сельскохозяйственного труда по сравнению с трудом промышленным.

4. Также различен процесс труда в сельском хозяйстве и промышленности. Рабочий в промышленности имеет, как правило, постоянное рабочее место и связан с одним и тем же агрегатом, станком. В сельском хозяйстве, к примеру, механизатор занят в течение года на нескольких машинах, работая при этом в поле, на ферме, в мастерских, которые удалены друг от друга и расположены

на большой территории, то есть имеет место обширность приложения труда, его пространственная разбросанность.

5. Конечные результаты труда в сельском хозяйстве во многом зависят от природно-климатических и социально-экономических условий, территориального размещения предприятия. Аграрный труд имеет особенности, обусловленные спецификой производственной среды и экономических отношений в сельском хозяйстве. Поэтому аграрный труд отличается большой сложностью и вероятностным характером его результатов по сравнению с промышленным трудом, что накладывает существенный отпечаток на его организацию и мотивацию с целью повышения эффективности производства.

6. В сельскохозяйственном производстве невозможна узкая специализация труда. Многообразие видов работ и короткие сроки их выполнения приводят к тому, что многие работники в сельском хозяйстве совмещают ряд трудовых функций, то есть имеет место универсальность квалификации (один работник должен выполнять большое количество сложных технологических операций).

7. В аграрном секторе сформировались более сложные социальные условия труда и отдыха. Большинство трудовых процессов выполняются на открытом воздухе, под воздействием различных погодных и климатических условий: высокие и низкие температуры, осадки, солнечная радиация, пыль, грязь и др. В то же время обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры в сельской местности значительно ниже, чем в городской местности.

8. Аграрный труд неоднороден: он используется как в общественном производстве сельскохозяйственного предприятия, так и в личном подсобном хозяйстве работников села.

Лишь с учетом названных особенностей (посредством максимально возможной их детализации) можно дать объективный анализ процессов формирования и использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве, обосновать пути их рационализации, направленные на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

1.3. Понятие и содержание организации труда

Целесообразная и планомерная деятельность людей в процессе производства предполагает их организацию. **Организация труда** – это упорядочивание и планирование трудовой деятельности, система ме-

роприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы.

Главная цель организации труда – обеспечение условий для наиболее полного использования трудовых и материальных ресурсов, повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Организация труда на предприятии включает следующие процессы:

- подбор, подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников;
- разделение труда;
- кооперация труда;
- организация рабочих мест;
- организация обслуживания рабочих мест;
- оптимизация трудового процесса путем внедрения рациональных методов и приёмов труда;
- установление обоснованных норм затрат труда;
- создание благоприятных (безопасных и здоровых) условий на рабочих местах, рационализация режимов труда и отдыха;
- организация оплаты и материального стимулирования труда;
- планирование и учет труда;
- укрепление дисциплины труда.

Указанные выше направления организации труда неразрывно связаны между собой, поэтому их следует рассматривать как систему. Все они в равной степени относятся к основным и вспомогательным рабочим, специалистам и служащим.

Изменения техники и технологии производства требуют соответствующего изменения или совершенствования организации труда. Кроме того, наука об организации труда обогащается новыми данными, возникает передовой опыт новых организационных решений.

Научные методы организации труда впервые разработал и применил американский инженер *Фредерик Уинслоу Тейлор* (1856–1915 г.г.). Он первым обеспечил широкое использование научных основ организации труда в производственных условиях, сформулировал принципы научной организации труда и разработал систему его оплаты. Основные положения теории Тейлора изложены в работах «Управление фабрикой» (1903 г.), «Принципы научного управления» (1911 г.). Тейлор впервые применил хронометраж с целью рационализации работы, использовал разложение труда по элементам, разработал методы анализа трудовых процессов, нормирования труда и его оплаты, принци-

пы организации труда и управления предприятием. Исследования Тейлора положили начало поискам способов научной рационализации трудовых процессов путем тщательного изучения и проектирования методов и приемов труда с использованием хронометражных наблюдений, улучшения организации рабочих мест, установления обоснованных режимов труда и отдыха и других мер.

Известный промышленник Генри Форд внедрил систему Тейлора на базе автомобильных заводов, использующих конвейерную систему с высокой интенсивностью труда.

В начале XX в. супруги *Френк* и *Лилиан Гилбрет* разработали методику анализа приемов и способов труда и по праву считаются основоположниками микроэлементного нормирования. Ф. и Л. Гилбрет установили, что любой трудовой процесс можно расчленить на 17 простейших движений (микроэлементы), которые в дальнейшем не поддаются расчленению. Ими разработан циклографический метод исследования движений с помощью кино съемки, который давал возможность анализировать траектории рабочих движений, замерять затраты времени на их выполнение, проектировать рациональные методы работы и устанавливать нормы затрат времени. Их последователи разработали системы микроэлементного анализа времени, которые широко используются в настоящее время.

Александр Александрович Богданов (1823–1928 гг.) был одним из первых российских теоретиков науки об организации. Известным ученым в области организации труда в первые годы советской власти являлся профессор *Осип Аркадьевич Ерманский* (1866–1941 гг.), его наиболее известная работа – «Теория и практика рационализации» (1925 г.).

Видным деятелем в области научной организации труда и производства, выдающимся исследователем, автором свыше 220 научных работ был *Алексей Капитонович Гастев* (1882–1938 гг.). К его основным трудам относятся: «Как надо работать» (1921 г.), «Трудовые установки» (1921 г.), «Нормирование и организация труда» (1929 г.), «Научная организация труда» (1935 г.). А. К. Гастев являлся бессменным руководителем созданного в 1920 г. Института труда при ВЦСПС, преобразованного в 1921 г. в Центральный институт труда (ЦИТ).

Научные работы и идеи А. К. Гастева реализовались в работах ЦИТа, который впервые в мировой практике начал разработку методов проектирования организации труда при проектировании предприятий.

В 20-х гг. были созданы Казанский институт научной организации труда, Всеукраинский институт труда в Харькове, Таганрогский институт научной организации производства и другие.

Одним из теоретиков, пропагандистов и популяризаторов НОТ был *Платон Михайлович Керженцев* (1881–1940 гг.), автор работ, написанных в двадцатые годы: «НОТ. Научная организация труда», «Принципы организации», «Борьба за время». П. М. Керженцев возглавлял Лигу «Время», задачей которой была борьба за правильное использование и экономию времени, как основное условие осуществления принципов научной организации труда (НОТ) в СССР.

В 30-е гг. в СССР была предпринята попытка создать микроэлементные нормативы ручного времени и методику микроэлементного нормирования. Профессор *В. И. Иоффе* разработал основы отечественного микроэлементного нормирования, создав систему микроэлементных нормативов времени для технического нормирования труда.

Любой элемент ручной работы подразделялся В. И. Иоффе на простейшие элементы двух видов: «взять» и «переместить», в свою очередь состоящие из движений рук, ног пальцев, головы и т. д. Трудовые движения по характеру выполнения подразделялись на решительные, не требующие контрольных действий и осторожности, и приноровительные, выполняющиеся в замедленном темпе. Продолжительность решительных движений зависит от расстояния, усилия, темпа. Были составлены стандартные таблицы, по которым можно было определить нормативную продолжительность каждого движения.

1.4. Сущность научной организации труда

НОТ – это организация труда, основанная на достижениях науки и передового опыта, включающая комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на совершенствование уровня организации труда, повышение его производительности, сохранение здоровья человека.

Научный подход к организации труда позволяет наилучшим образом соединить в процессе производства технику и людей, обеспечивает наиболее эффективное использование материальных и финансовых ресурсов, снижение трудоемкости и рост производительности труда. Он направлен на сохранение здоровья работников, обогащение содержания их труда.

Научная организации труда (НОТ) – это такая его организация, при которой практическому внедрению конкретных мероприятий предшествует тщательный научный анализ трудовых процессов и условий их

выполнения, а сами практические меры базируются на достижениях современной науки и передовой практики.

Научная организация труда (НОТ) **решает следующие группы взаимосвязанных задач:**

- *техничко-технологические* (совершенствование структуры предприятия, проектирование размеров подразделений, выбор оптимальных вариантов технологических процессов и т. д.);

- *экономические* (экономия ресурсов, повышение производительности труда, улучшение использования средств производства и рабочей силы, повышение качества продукции и рост результативности производства);

- *психофизиологические* (оздоровление производственной среды, создание благоприятных условий труда, гармонизация психофизиологических нагрузок на человека, снижение тяжести труда и нервно-психической напряженности труда);

- *социальные* (повышение разнообразия труда, его содержательности, престижности, обеспечение полноценной оплаты труда).

Все перечисленные выше задачи решаются в комплексе, причем в увязке не только между собой, но и с совершенствованием техники, технологии, организации производства и управления. Только такой подход может обеспечить максимальную эффективность организации труда.

Развитием представлений о задачах НОТ являются положения о ее функциях, то есть специфических особенностях проявления НОТ на предприятии, ее воздействия на различные стороны производства. Анализ воздействия НОТ на производство позволяет выделить следующие ее функции:

- 1) ресурсосберегающая, в том числе трудосберегающая;
- 2) оптимизирующая;
- 3) формирования эффективного работника;
- 4) сохранения здоровья трудящихся (трудоопадающая функция);
- 5) возвышения труда;
- 6) гармонизация труда;
- 7) воспитательная и активизирующая.

Уровень организации труда на предприятии определяется следующими факторами: развитие производительных сил, прогрессивность применяемой технологии, формы и методы управления трудовым коллективом.

Основная задача науки об организации труда состоит в выявлении законов, закономерностей, принципов организации трудовой деятельности людей с целью использования их в практической работе.

Основные законы научной организации труда включают:

- 1) закон экономии времени;
- 2) закон повышающейся производительности труда;
- 3) закон планомерного развития народного хозяйства;
- 4) закон перемены труда;
- 5) закон материальной и моральной заинтересованности в результатах труда;
- 6) закон опережающего роста производительности труда по сравнению с его оплатой;
- 7) закон оптимального состава трудового коллектива.

Для решения вопросов НОТ обязательно соблюдение ряда принципов: системности, комплексности, экономичности, гуманизации.

Системность означает, что организация труда должна рассматриваться, во-первых, как явление, имеющее сложную внутреннюю структуру, образованную из взаимосвязанных элементов; во-вторых, как явление, представляющее часть структуры более высокого порядка и имеющее многочисленные внешние связи и зависимости. Системность проявляется в том, что при установлении или совершенствовании организации труда нельзя пренебречь ни одним ее элементом, все они должны быть в равной степени проработаны, взаимоувязаны.

Комплексность состоит в том, что проблемы должны решаться одновременно разными научными дисциплинами, такими, например, как организация труда, экономика труда, социология труда. Комплексный подход – это всесторонний подход с точки зрения многих наук, занимающихся вопросами труда, функционирования человека в производственной среде, в трудовом процессе.

Экономичность состоит в том, что одни и те же вопросы организации труда можно решить разными способами, с разными затратами ресурсов, т. е. решения могут быть многовариантными. Следуя принципу экономичности, необходимо, во-первых, просчитать возможные варианты решений; во-вторых, выбрать тот из них, который потребует минимальных затрат труда, материалов, финансовых средств с учетом экономически оправданного срока окупаемости инвестиций, т. е. нужно стремиться к минимизации приведенных затрат.

Гуманизация труда – это учет человеческого фактора при организации труда. Это важнейшее требование НОТ, но для реализации это

довольно сложный принцип. Чтобы его соблюсти, необходимо поступиться иногда и принципом экономичности.

Осуществление отдельных процессов требует применения ряда частных принципов, среди которых:

- *принципы разделения и кооперации труда*: пропорциональность и равная напряженность производственных заданий при распределении обязанностей. Это значит согласованность действий между смежными работниками, оптимальную специализацию работ, создание условий для перемены труда и роста его содержательности, соответствие квалификации и личных качеств исполнителя требованиям выполняемой работы, оптимальное содержание трудового процесса и др.;

- *принципы организации рабочих мест*: полное и комплексное оснащение и рациональная планировка рабочего места, доступность элементов оснащения, удобство их обслуживания, переменное рабочее положение работника и др.;

- *принципы организации обслуживания рабочих мест*: плановость, предупредительность, надежность, оперативность, регламентация, персонафикация обслуживания и др.;

- *принципы установления рациональных приемов и методов труда*: экономия движений, экономия мускульной и нервной энергии, прямолинейность, параллельность, непрерывность, синхронность, симметричность, ритмичность движений и др.;

- *принципы создания условий труда*: минимизация воздействия неблагоприятных факторов внешней производственной среды на работника, безопасность труда, максимизация работоспособности, оптимизация режимов труда и отдыха, оптимизация половозрастной структуры коллектива и др.;

- *принципы подбора, подготовки и повышения квалификации персонала*: профессиональный подбор на основе тестирования и другой проверки претендентов на занятие вакантной должности, сочетание теоретической подготовки с приобретением практических навыков при обучении профессии, регулярность и ступенчатость повышения квалификации и др.;

- *принципы поддержания высокой дисциплины труда*: сочетание убеждения с дисциплинарным воздействием на нарушителей дисциплины, гласность, создание условий для взаимного контроля и взаимопомощи между работниками и др.

Тема 2. РАЗДЕЛЕНИЕ И КООПЕРАЦИЯ ТРУДА

- 2.1. Сущность, виды и границы разделения труда.
- 2.2. Сущность и формы кооперации труда.

2.1. Сущность, виды и границы разделения труда

Организация труда на предприятии начинается с его **разделения**, которое представляет собой обособление видов деятельности работников, установление функций, обязанностей, сферы действия для работников каждого из них, а также для их групп, образующих разные подразделения.

Под *разделением труда* на предприятии следует понимать разграничение деятельности людей в процессе совместного труда, изготовления продукции и выполнения услуг.

Внутрипроизводственное разделение труда представляет собой процесс обособления различных видов труда и специализацию рабочих мест и работников на выполнении закрепленных за ними соответствующих функций, работ и операций. Рациональное разделение труда обеспечивает оптимальную расстановку рабочих по рабочим местам с учетом их личных способностей, профессиональных и деловых качеств, отношения к труду, что позволяет повысить не только результаты труда, но и работоспособность, степень удовлетворенности трудом и заинтересованности в нем, снизить утомляемость. Разделение труда способствует росту профессиональных навыков рабочих, повышению качества их работы, снижению затрат.

Разделение труда подразделяется на 3 вида: общее, частное и единичное.

Общее разделение труда – процесс обособления различных видов трудовой деятельности в рамках всего общества, т. е. разделение труда между различными сферами деятельности и производства.

Частное разделение труда – процесс обособления различных видов трудовой деятельности как по отраслям (промышленность, сельское хозяйство, транспортная деятельность и др.), так и внутри них – по отдельным субъектам хозяйствования.

Единичное разделение труда означает обособление различных видов работ внутри организации, в рамках определенных структурных подразделений, а также распределение работ между отдельными работниками.

В зависимости от рода и разновидности работ различают разделение труда по следующим формам: функциональное, профессиональное, технологическое и квалификационное.

Функциональное разделение труда предполагает деление персонала на функционально однородные группы, каждая из которых отличается своей ролью в осуществлении производственного процесса. При функциональном разделении труда одной из основных проблем является обоснование целесообразности совмещения функций работников разных функциональных групп, например, основных и вспомогательных рабочих. Необходимо здесь также решать вопросы обоснования уровня централизации и специализации работ по отдельным функциональным группам. На сельскохозяйственных предприятиях выделяют следующие функциональные группы работников: постоянные, сезонные, временные, инженерно-технические работники, служащие, младший обслуживающий персонал, прочие. В процессе труда одни рабочие (основные) непосредственно заняты осуществлением технологического процесса (целесообразным изменением форм, состояния, физических, химических и биологических свойств предмета труда), другие (вспомогательные) – не участвуют в технологическом процессе, но способствуют его осуществлению. К ним относятся рабочие, занятые на складах, погрузочно-разгрузочных работах, контролирующее качество работ, продукции и т. д.

Профессиональное разделение труда состоит в делении работников по профессиям и специальностям. Под профессией понимается род деятельности (занятий) человека, владеющего определенными теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в результате профессиональной подготовки. Специальность – это разновидность профессии, более узкая ее часть, специализация работника в рамках профессии.

В системе высшего образования государственными образовательными стандартами выделяются следующие профессиональные градации: квалификация, специальность и специализация.

Технологическое разделение труда предполагает расстановку работников по стадиям, фазам, видам работ и производственным операциям в зависимости от технологии производства, от содержания и особенностей выполнения работ. Во многих хозяйствах обычно одна группа работников занята в растениеводстве, другая – в животноводстве и т. д. В каждой группе труд разделен в зависимости от отрасли, объектов. Так, в растениеводстве выделяют работников, занятых в по-

леводстве, овощеводстве, кормопроизводстве и т. д. В связи с этим создаются и специализированные производственные бригады. В животноводстве производственные бригады организуют в соответствии с половозрастными группами скота.

Здесь встречаются четыре разновидности разделения труда: предметное, подетальное, пооперационное и по видам работ.

При *предметном разделении труда* за исполнителем закрепляется выполнение работ, связанных с изготовлением готового изделия.

Подетальное разделение труда состоит в закреплении за работниками изготовления законченной части изделия – детали.

Наиболее распространенной формой технологического разделения труда в сельском хозяйстве является *пооперационное разделение*, когда работник выполняет только одну или несколько родственных технологических операций (подготовка почвы, семян для посевов и т. д.). Такая специализация особенно характерна для различных подразделений, входящих в состав уборочно-транспортных и других комплексов и отрядов.

Квалификационное разделение труда представляет собой распределение работ в зависимости от их сложности между работниками разных квалификационных групп. Уровень квалификации рабочих устанавливается на основе присвоения им квалификационных разрядов. Основа разделения – характер работ и уровень знаний и умений работников. Так, в растениеводстве трудятся трактористы-машинисты I, II, III классов, рабочие I и II классов; в животноводстве – мастер животноводства I и II классов; в ремонтных мастерских – токарь II, III, IV и V разрядов и т. д.

Выбор рациональных видов разделения труда зависит от типа производства, объема и сложности выпускаемой продукции, технической оснащённости производства, уровня его организации и предполагает обоснование оптимальной границы разделения труда.

Каждая форма разделения труда имеет свои разумные пределы или границы, соблюдение которых позволяет, во-первых, повысить содержание, привлекательность и значимость труда; во-вторых, обеспечить рациональную загрузку рабочих и эффективное использование рабочего времени.

Для решения вопросов разделения труда пользуются понятиями «**границы разделения**» и «**уровень разделения**».

Границы разделения – это нижний и верхний пределы, ниже и выше которых, соответственно, разделение труда недопустимо.

Уровень разделения – это принятая расчетная или фактически достигнутая величина, характеризующая состояние разделения труда.

Существуют следующие границы разделения труда: ***технические, экономические, психофизиологические и социальные.***

Нижней технической границей разделения труда выступает производственная операция, состоящая из одного трудового приема, *верхней технической границей* разделения труда – изготовление на одном рабочем месте всего изделия.

Нижней экономической границей разделения труда будет такое расчленение трудового процесса, когда сокращение затрат рабочего времени на выполнение операции за счет углубления специализации сравняется, а затем станет перекрываться увеличением затрат времени на транспортировку предмета труда от одного рабочего места к другому. *Верхняя экономическая граница* определяется длительностью производственного цикла изготовления всего изделия на одном рабочем месте.

Психофизиологические границы разделения труда определяются величиной физических и нервно-психических нагрузок на работника в течение рабочего дня. Для физической нагрузки нижняя граница составляет расход энергии в размере 2,5–3 ккал/мин, верхняя граница – 4,5–5 ккал/мин.

Социальные границы разделения труда определяются уровнем монотонности труда и текучести персонала, отношением работников к труду, состоянием межличностных отношений. Монотонность труда регламентируется длительностью повторяющихся однородных операций в течение рабочего дня. Граничным значением является продолжительность таких операций не менее 30 с, частота повторяемости разнородных элементов операции должна быть не менее пяти за 30 с.

Если границы разделения труда обозначают пределы допустимых решений, которыми должны руководствоваться организаторы труда и производства в этой области, то для конкретной производственной ситуации важно найти наилучший вариант, то есть оптимальный уровень разделения труда, который рассчитывается на основе использования экономических, психофизиологических и социальных критериев.

Экономическими критериями разделения труда являются: затраты рабочего времени и материальные затраты на выполнение работ, степень использования квалификации работников, длительность производственного цикла, уровень производительности труда, издержки производства. Экономическая направленность совершенствования

разделения труда заключается в достижении экономии трудовых и материальных затрат, что, в свою очередь, ведет к снижению издержек производства и росту прибыли предприятия.

Психофизиологическими критериями разделения труда являются: показатели работоспособности человека, которая зависит от санитарно-гигиенических условий труда, напряженности труда, от распределения физических нагрузок на разные органы и системы человека, от величины сочетания физических нагрузок с умственными. При разделении труда выбирается тот его вариант, который обеспечивает максимальную работоспособность человека и сохраняет здоровье работника.

Социальными критериями разделения труда являются стабильность коллектива, низкая текучесть персонала, высокая дисциплина труда, удовлетворенность содержанием и условиями труда и прочие.

Установление оптимального уровня разделения труда при большом количестве критериев – задача сложная. Здесь важно решить, каким группам критериев отдавать предпочтение. В большинстве случаев расчеты начинают с применения социальных, психофизиологических, а уже затем экономических критериев.

Каждое предприятие имеет определенную структуру управления, основу которой составляют формы разделения и кооперации труда управленческого персонала: руководителей, специалистов и служащих.

Функциональное разделение труда руководителей, специалистов и других служащих (технических исполнителей) обусловлено содержанием выполняемых ими функций управления и заключается в обособлении однородных работ, требующих определенного комплекса знаний, подготовки и навыков. Так, **руководители** выполняют общие функции управления: организуют, направляют, координируют и регулируют деятельность работников подчиненных звеньев, принимают решения и несут ответственность за них.

Специалисты – это работники, осуществляющие отдельные функции управления, требующие специальных технических знаний, соответствующего уровня профессиональной подготовки, навыков и опыта (технологи, механики, нормировщики, экономисты и др.). Они выполняют инженерно-технические, экономические, финансовые работы, занимаются организацией производства и труда.

Другие служащие (технические исполнители) – это работники, выполняющие функции управления, не требующие специальных зна-

ний. Они осуществляют подготовку и оформление документации, учет и контроль. Это делопроизводители, секретари, кассиры и др. При формировании структуры управления предприятием распределяются функции и, соответственно, работники по отделам и службам аппарата управления, разрабатываются положения об этих подразделениях, где четко формулируются задачи, содержание труда, выполняемые функции и взаимоотношения с другими службами и подразделениями.

Технологическое разделение труда руководителей, специалистов и других служащих заключается в специализации работников на выполнении работ, связанных общностью технологических процессов. На основании этого руководителей и специалистов подразделяют на административно-управленческий и цеховой персонал. Кроме того, из различных видов их деятельности выделяются стереотипные и формализуемые операции, которые выполняются специализированными техническими службами. Эти службы обеспечивают функциональные подразделения и руководителей информацией, необходимой для принятия управленческих решений.

Профессионально-квалификационное разделение труда руководителей, специалистов и других служащих предусматривает распределение обязанностей и разграничение ответственности между работниками с учетом занимаемой должности, степени сложности поручаемых работ, уровня профессиональных знаний, требуемых для их выполнения и замещения должностей, специальности и квалификации для обеспечения эффективности труда каждого работника.

Перечень профессий (специальностей) специалистов и других служащих, уровень их профессиональной подготовки (квалификации) определяются содержанием производственно-хозяйственной деятельности предприятия, составом производственного процесса, уровнем технической оснащенности, организации производства и труда, номенклатурой и характеристикой выпускаемой продукции, масштабами производства.

2.2. Сущность и формы кооперации труда

Разделение труда неразрывно связано с его кооперацией. Чем глубже разделение труда, тем шире и сложнее кооперация. Кооперация труда основана на его разделении и специализации. Под кооперацией труда понимают объединение различных видов работ и трудовых про-

цессов для получения конечного результата совместного труда. Она представляет собой систему устойчивых трудовых отношений между отдельными исполнителями и производственными подразделениями в процессе изготовления и реализации продукции.

Кооперация труда – это система производственной взаимосвязи работников при осуществлении трудового процесса и их взаимодействии в подразделении и на предприятии. Расстановка работников должна быть осуществлена таким образом, чтобы достигалось целесообразное их взаимодействие за счет рационализации маршрутов перемещения предметов труда, экономии трудовых затрат, сокращения длительности производственного цикла.

Кооперация труда обозначает процесс объединения трудовой деятельности, обусловленный разделением труда. В теории экономики различают ее **простую и сложную формы**. *Простая* – это объединение однородного труда для выполнения однородных видов работ (например, уборка корнеплодов). Основой *сложной* кооперации служит функциональное разделение труда по отдельным операциям (например, уборка зерновых: подготовка, комбайнирование, транспортировка, уборка соломы).

Масштабы кооперации зависят от следующих факторов:

- глубины разделения труда – чем глубже разделение труда, тем шире его кооперация;
- уровня технической оснащенности производства;
- существующей технологии;
- организационного типа производства;
- форм разделения труда;
- формы организации производства.

В зависимости от разделения и кооперации труда различают две формы его организации на предприятии:

- индивидуальную – каждый рабочий на своем рабочем месте выполняет постоянно закрепленные за ним либо одну или несколько однородных операций, либо комплекс разнородных операций, либо все операции по изготовлению конкретного вида продукции;
- коллективную – группа работников объединяется для совместного и наиболее эффективного выполнения комплекса разнородных и группы однородных трудовых операций.

Коллективная (групповая) форма организации труда может быть **мелкогрупповой** (звенья до 5 человек, семья); **среднегрупповой** (звено, рабочая группа, механизированный отряд); и **крупногрупповой** (бригада, механизированный отряд, комплекс). Наиболее распростра-

нены небольшие трудовые коллективы (до 6–12 чел.), в которых проще объединить работников с одинаковым отношением к труду и тем самым установить тесную зависимость индивидуальных заработков от результатов коллективного труда.

Для мелкогрупповой и индивидуально-семейной форм организации труда характерны высокая степень заинтересованности в конечных результатах труда, полная взаимозаменяемость, взаимопомощь, материальная и моральная ответственность, доверие друг к другу.

Кооперация труда на предприятии осуществляется по территориальному признаку: межцеховая, внутрицеховая или межучастковая, внутриучастковая или межбригадная, внутрибригадная кооперация. Если на предприятии или в учреждении иное структурное деление, то и формы кооперации труда будут называться соответственно.

В сельском хозяйстве широко применяется бригадная кооперация труда, которая является наиболее эффективной коллективной формой организации труда.

Направления совершенствования разделения и кооперации труда состоят в следующем.

Совмещение профессий – это такая форма организации труда работника, когда он в урочное рабочее время выполняет наряду с работами по основной профессии также другие работы по одной или нескольким профессиям или специальностям.

Возможность и экономическая целесообразность совмещения профессий определяется следующими предпосылками и условиями:

- наличием у работников неиспользованного рабочего времени;
- несовпадением совмещаемых работ во времени;
- технологической и функциональной общностью совмещаемых работ, тесной их взаимосвязью друг с другом, территориальной близостью;
- отсутствием отрицательного влияния совмещаемых работ на точность и качество их выполнения;
- теоретической и практической подготовленностью работника к совмещению работ.

Совмещение функций – это выполнение наряду с обязанностями по основной профессии отдельных функций, ранее выполнявшихся работниками других профессий. Сохраняя профиль своей работы, работник частично выполняет работу другого работника.

Совмещение профессий и функций не следует путать с работой по совместительству. Совместительство – это работа во внеурочное время, т. е. после окончания времени основной работы.

Совмещение профессий и функций осуществляется по следующим направлениям:

а) совмещение разнородных профессий, predeterminedаемых использованием многопрофильного технологического оборудования;

б) совмещение основной работы с работой по техническому обслуживанию своего оборудования;

в) совмещение основной работы с хозяйственным обслуживанием рабочего места;

г) совмещение разнородных, но взаимосвязанных работ вспомогательного характера;

д) укрупнение чрезмерно раздробленных операций, повышение разнообразия и содержательности труда.

При определении объема работ рекомендуется руководствоваться следующими положениями:

- объем работ по совмещаемой профессии должен быть меньшим, чем по основной работе;

- совмещение должно обеспечивать нормальную (не больше продолжительности рабочего дня в одну смену) занятость работника;

- расширение совмещения профессий должно ограничиваться уровнем утомляемости работника, не превышающим физиологические нормы;

- между объемом и количеством совмещаемых работ следует соблюдать требование: чем больше объем совмещаемых работ, тем меньше должно быть количество совмещений;

- сумма объемов совмещаемых работ с учетом времени на переход от одного рабочего места к другому и перерывов на отдых и личные надобности должна быть равна или быть меньше продолжительности рабочей смены.

Расширение зон обслуживания – здесь происходит совмещение работ в рамках одной профессии. Этой мерой можно достигнуть улучшения использования рабочего времени, высвобождения работников, рабочий день которых загружен не полностью, повышения содержательности труда. Нередко здесь используется система многоагрегатного обслуживания, сущность которого состоит в том, что одним или группой рабочих осуществляется одновременное обслуживание нескольких агрегатов.

При коллективных формах организации труда создаются условия для перемены труда за счет расширения производственного профиля работников и перемещения их в рамках бригады с одного рабочего места на другое. Такое перемещение позволяет преодолевать монотон-

ность труда, повышает его разнообразие и содержательность, благотворно сказывается на таких психофизиологических характеристиках персонала, как работоспособность, здоровье, улучшаются экономические результаты труда, возрастает его производительность.

Разделение труда руководителей, специалистов и служащих также неразрывно связано с его кооперацией, которая представляет собой систему устойчивых производственных взаимоотношений между функциональными подразделениями, системами подчиненности внутри них.

Так, функциональное разделение труда обуславливает необходимость кооперации между структурными подразделениями и службами при выполнении закрепленных за ними функций. При технологическом разделении труда возможна кооперация как между отдельными работниками, так и между структурными подразделениями, а профессионально-квалифицированному разделению труда в основном соответствует кооперация между работниками внутри каждого подразделения.

Для реализации на практике форм разделения и кооперации труда руководителей, специалистов и служащих на предприятии разрабатывают положения о структурных подразделениях, в которых четко разграничивают и фиксируют задачи, функции и права каждого подразделения, определяют взаимоотношения с другими подразделениями предприятия.

На основе этих положений составляются инструкции, в которых указываются организационно-правовые положения каждого работника: функции, права, обязанности, взаимоотношения, критерии оценки и ответственности. Эти документы используются для организации труда и управления руководителей, специалистов и служащих.

Тема 3. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

- 3.1. Основные принципы организации трудовых коллективов.
- 3.2. Основные формы организации труда в организациях АПК.

3.1. Основные принципы организации трудовых коллективов

Трудовой коллектив организации – объединение всех работников, осуществляющих совместную трудовую деятельность в этой организации.

Принято выделять несколько уровней в иерархии трудовых коллективов: трудовой коллектив всей организации; коллективы крупных внутрихозяйственных подразделений (цехов, производственных участков, отделений); коллективы первичных производственных подразделений (бригад, звеньев), которые называются первичными трудовыми коллективами.

Успешное функционирование всего коллектива организации, эффективное выполнение им производственных и социальных функций зависят от того, как построены коллективы крупных и мелких подразделений, какие сложились между ними технологические, экономические отношения, насколько успешно они работают.

Организация первичных трудовых коллективов должна быть основана на соблюдении следующих принципов:

- социально-психологическая совместимость членов коллектива;
- принцип пропорциональности, то есть установление оптимальных качественных и количественных пропорций между работниками различных функциональных и профессиональных групп;
- принцип согласованности, требующий четкого распределения функций между членами коллектива;
- принцип материальной заинтересованности;
- принцип эффективного работника, то есть при формировании коллектива следует подбирать таких работников, которые в состоянии справиться с возложенными на коллектив задачами.

Существенное значение имеет размер трудового коллектива. Он оказывает определяющее влияние на организацию, функционирование и эффективность деятельности коллектива. Размер обуславливает возможность организации труда на основе научных принципов; является важным условием для эффективного использования техники; обеспечивает предпосылки для развития благоприятных межличностных отношений, положительного психологического климата; от него зависят условия социального развития, в частности применение рациональных режимов труда и отдыха; определяет эффективность применения коллективных форм оплаты труда за его результаты; непосредственно влияет на уровень производственной самостоятельности и занятость работников на рабочих местах.

Важное значение имеет также рациональное установление функций исполнителей в трудовом коллективе и взаимосвязь между ними в процессе труда, правильная расстановка на рабочем месте. Основной целью при этом является обеспечение эффективного использования как материально-вещественных элементов производства, так и трудо-

вых ресурсов. Продуманная расстановка позволяет свести до минимума потери внутрисменного времени, повысить коэффициент использования машин, полнее загрузить их.

Расстановка исполнителей определяется их профессиями, специальностями, квалификацией. При установке функций и расстановке исполнителей по рабочим местам необходимо соблюдать следующие условия:

- четко определять обязанности каждого работника, то есть его функции. Причем исполнитель должен знать не только то, что он должен делать в ближайшее время, но и на более длительный период (перспективу) – сезон, год. Это необходимо, чтобы настроить его на предстоящую работу и повысить интерес к ней;

- поручить исполнителю работу с учетом его индивидуальных склонностей и способностей;

- обеспечивать равную напряженность труда отдельных исполнителей и их групп, чтобы не возникало перегрузки одних и недогрузки других;

- внедрять научно-обоснованные нормы труда, позволяющие избежать деления работ на выгодные и невыгодные, более интенсивные и менее интенсивные.

При планировании расстановки исполнителей используют технологические карты и карты организации труда в растениеводстве и животноводстве, а также графики согласования работ во времени.

3.2. Основные формы организации труда в организациях АПК

По способам установления плановых заданий и учета выполняемой работы выделяют индивидуальные и коллективные формы организации труда.

Индивидуальной называют такую форму организации труда, при которой производственное задание, учет выполненной работы и начисление заработной платы на предприятии осуществляется для каждого работника персонально.

Коллективной является форма организации труда, при которой производственное задание устанавливается в целом какому-либо подразделению организации, учет выполненной работы ведется по конечным результатам труда работников этого подразделения и заработная плата исчисляется всему коллективу, а затем уже распределяется членами этого коллектива с учетом коэффициентов трудового участия (КТУ).

Самой распространенной формой коллективного труда является производственная бригада. Бригадная форма организации труда отвечает современным требованиям производства, способствует решению экономических, социальных задач, укреплению трудовой дисциплины, повышению творческой инициативы, воспитанию коллективизма.

Постоянная производственная бригада – это первичный трудовой коллектив рабочих одинаковых или разных профессий, специальностей, квалификации с закрепленным земельным участком и другими средствами производства, выполняющий на основе кооперации и разделения труда, своими силами и в кооперации с другими подразделениями весь цикл сельскохозяйственных работ по производству продукции и материально заинтересованный в конечных результатах.

Характерными признаками бригады являются: постоянство состава работников, закрепление за ними земельного участка, скота, построек, сооружений, машин, оборудования, коллективная ответственность за результаты труда. Общим признаком, характеризующим бригаду, является то, что все ее члены взаимосвязаны в процессе труда, совместно выполняют производственное задание и создается общая бригадная материальная заинтересованность в достижении высоких результатов труда.

Предпосылки бригадной формы организации труда:

– **технические и технологические предпосылки** бригадной формы организации труда связаны с особенностями технического оснащения производства и применяемыми технологиями;

– **организационные предпосылки** состоят в том, что при бригадной форме организации труда более эффективно осуществляется первичная трудовая кооперация между работниками, выполняющими различные функции. Успешнее осуществляется внутрипроизводственное планирование, и достаточно оперативно решаются текущие вопросы координации действий работников;

– **экономическими предпосылками** организации бригад являются повышение производительности труда и снижение себестоимости выполняемых работ и производимой продукции, повышение качества, снижение расходов топливно-энергетических ресурсов;

– **психофизиологические предпосылки** организации бригад определяются созданием возможности для преодоления монотонности труда за счёт повышения квалификации членов бригады и развития на этой основе перемены выполняемых трудовых операций;

– **социальные предпосылки** организации бригад заключаются в

сплочении совместно работающих людей на основе общих интересов и формировании позитивного социально-психологического климата в бригадах.

Виды бригад можно классифицировать по следующим признакам:

1) по составу производимой продукции и количеству обслуживаемых отраслей:

– специализированные – производящие один вид продукта или возделывающие одну культуру, – льноводческие, садоводческие, животноводческие по обслуживанию определенных возрастных групп скота;

– отраслевые, производящие несколько однородных по технологии производства продуктов, тракторно-полеводческие, тракторно-овощеводческие, полеводческие, кормодобывающие, овощеводческие, свиноводческие и др.;

– многоотраслевые или комплексные, объединяющие рабочих нескольких разнородных отраслей;

2) по организационным формам использования техники:

– тракторные – техника сконцентрирована в самостоятельных бригадах, которые выполняют механизированные работы во всех подразделениях хозяйства;

– полеводческие – техника не закреплена за бригадами;

– тракторно-полеводческие, тракторно-овощеводческие – техника постоянно закреплена за бригадой;

3) по способам разделения труда:

– с полным разделением труда;

– с частичной взаимозаменяемостью;

– с полной взаимозаменяемостью.

Виды бригад определяют и по другим признакам:

• работающая по единому наряду;

• использующая КТУ;

• хозрасчетная;

• подрядная;

• арендная и пр.

Специализированная производственная бригада формируется в хозяйстве для возделывания одной или группы культур с однородной технологией. Соответственно и площадь посевов таких культур должна быть достаточной для формирования специализированной бригады.

В практике встречаются **три подхода к формированию специализированных производственных бригад:**

1) посеvy той или иной культуры рассредоточены по территории хозяйства, организационная структура предприятия представляется

специализированными бригадами и территориально-производственными участками;

2) формирование специализированных бригад сопровождается реорганизацией землепользования, поля севооборотов укрупняются, и посевы одноимённых культур сосредотачиваются в одном месте. Одновременно в хозяйстве создаются сети специализированных бригад (картофелеводческая и др.), активно взаимодействующие между собой;

3) за специализированными бригадами в постоянном пользовании закрепляется земля, на которой организуется (формируется) специальный севооборот с выделением профилирующей и нескольких дополнительных культур.

Формирование специализированных бригад позволяет успешно решать следующие **задачи**:

1) повысить специализацию механизаторов на возделывании отдельных культур, что способствует росту их профессионального мастерства и квалификации;

2) повысить персональную ответственности работников за результаты своего труда;

3) позволяет ликвидировать категорию «выгодных» (рапс, картофель) и «невыгодных» культур (лен);

4) сосредоточить в рамках одного подразделения технику, что позволяет повысить эффективность ее использования.

Вместе с тем, возникают **проблемы** следующего порядка:

1) в связи с тем, что продолжительность выполнения работ по возделыванию той или иной культуры относительно невелика, то и занятость работников по возделыванию профильных культур в бригаде низкая – около 30 %;

2) практически исключается постоянное закрепление земли за трудовым коллективом, что приведет к обезличиванию ее использования;

3) возрастают холостые проезды и перегоны техники, что приводит к увеличению транспортных расходов на 8–10 %;

Создание специализированных бригад **целесообразно при** следующих условиях:

1) территория хозяйства должна быть расположена в крупном населенном пункте (аггородке), который является местом базирования всех механизированных бригад;

2) землепользование хозяйства должно быть компактным;

3) плодородие почв хозяйства должно быть одинаково;

4) хозяйство должно иметь развитую дорожную сеть;

5) животноводческие фермы должны располагаться компактно.

За механизированной бригадой (в состав которой входят только механизаторы) закрепляют технику и землю, на которой организуется севооборот с культурами, не совпадающими по срокам проведения работ. Это позволяет повысить занятость механизаторов на работах внутри бригады до 80–90 %. Поскольку бригада специализируется на производстве сельскохозяйственной продукции, в хозяйстве должны получить развитие вспомогательные и обслуживающие подразделения, члены которых должны выполнять тракторно – транспортные (подвоз кормов), общехозяйственные (сбор мусора), ремонтные и другие виды работ.

Межбригадная кооперация осуществляется при условии, если необходима концентрация техники на выполнение важнейших видов сельскохозяйственных работ (посев, уборка, заготовка кормов). Внутренняя организационная структура таких бригад представлена специализированными звеньями. Оптимальная степень производственной самостоятельности – 70–80 %, а численный состав механизаторов – 14–20 человек.

Основными достоинствами таких бригад являются:

- 1) постоянное закрепление земли за трудовым коллективом;
- 2) равномерное использование кадров механизаторов в течение сезона проведения работ;
- 3) относительно высокий уровень производственной самостоятельности трудового коллектива;
- 4) механизированные бригады наиболее приспособлены для работы в условиях применения коллективных форм организации и оплаты труда.

Условия создания бригад:

1. Обособление несвойственных отраслей растениеводства, трудовых функций среди специализированных подразделений в масштабах хозяйства (транспортно-тракторные работы).
2. Животноводческие фермы должны быть распределены по территории хозяйства.
3. На территории хозяйства должно находиться несколько крупных населенных пунктов на значительном (7–10 км) удалении от центра хозяйства.
4. Сочетание возделываемых культур должно обеспечивать высокую занятость механизаторов на работах внутри бригады.
5. Наличие больших различий в плодородии почв.

Тракторная бригада представляет собой коллектив механизаторов, за которыми закрепляется только техника. Тракторная бригада

выполняет только механизированные полевые работы и имеет как свои преимущества, так и недостатки.

Централизация техники (МТП) создает благоприятные условия для повышения эффективности ее использования за счет применения точно циклового метода выполнения работ. Кроме того, в таких бригадах лучшие условия для маневрирования техники, ее ремонта и хранения.

В тоже время при централизации машинно-тракторного парка, заметно возрастают затраты на холостые перегоны техники и больше простоев по организационным причинам. Однако главный недостаток таких бригад заключается в том, что в них разрывается связь механизатора с землей, отсутствует заинтересованность работников в достижении высоких конечных результатов их труда.

Комплексная производственная бригада объединяет в своем составе как работников растениеводства (механизаторов, полеводов), так и работников животноводства.

Функционирование бригад такого типа обусловлено многоотраслевым характером сельскохозяйственного производства, наличием мелких ферм и небольших населенных пунктов.

В ряде хозяйств значительная удаленность структурных подразделений от центральной усадьбы, низкая занятость работников растениеводства и необходимость оперативного перераспределения трудовых ресурсов по отраслям предопределяют целесообразность создания или сохранения комплексных бригад.

За комплексной бригадой закрепляется земля, набор сельскохозяйственных культур, техника, животноводческие постройки и поголовье скота. Она занимается не только производством продукции, но и выполняет практически все виды работ на своей территории. Если работники комплексной бригады выполняют ремонтные, транспортные, строительные и другие работы, то на ее основе создается производственный участок.

Комплексная бригада обладает высокой автономностью, а уровень производственной самостоятельности по производству сельскохозяйственной продукции может достигать 95–98 %, таким образом, комплексные бригады практически не взаимодействуют между собой.

Основным достоинством комплексной бригады является ликвидация основы для конфликтов между работниками растениеводства и животноводства по поводу качества кормов и своевременности обслуживания животноводческих ферм, особенно если заработная плата

работников бригады поставлена в зависимость от количества и качества животноводческой продукции.

Тракторно-полеводческая бригада представляет собой структурное подразделение, сформированное по отраслевому принципу. В ней объединяются земля, техника и работники, которые выполняют как механизированные, так и ручные работы в растениеводстве.

За транспортно-полеводческой бригадой могут закрепляться и другие отрасли растениеводства (овощеводство и плодоводство). Несмотря на отраслевой принцип формирования, тракторно-полеводческая бригада, в большинстве случаев, продолжает оставаться подразделением многофункционального профиля, и ее работники затрачивают на выполнение работ, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, порядка 70 % своего рабочего времени.

В зависимости от уровня специализации выделяют три варианта сочетания трудовых функций в тракторно-полеводческой бригаде:

1. Бригада выполняет преимущественно работы, связанные с возделыванием и уборкой сельскохозяйственных культур.

2. За бригадой закрепляют дополнительные функции для равномерной загрузки работников в течение года.

3. Бригада имеет многофункциональный профиль и выполняет своими силами все виды работ на закрепленной территории (ремонтные, тракторно-транспортные и др.).

Современные тракторно-полеводческие бригады сложились исторически и существенно различаются по своим параметрам. В настоящее время в связи с повышением технико-технологического уровня производства и сокращения работников ручного труда происходит их постепенная трансформация в механизированные или тракторные бригады.

Бригада плодородия (химизации) представляет собой специализированное подразделение, основной задачей которого является вывоз и внесение органических и минеральных удобрений, а также обработка посевов ядохимикатами.

В хозяйстве обычно есть одна такая бригада и необходимость ее создания заключается в том, что объема работ по химизации в границах других структурных подразделений обычно недостаточно для рационального использования спецтехники.

Тракторно-транспортная бригада выполняет работы, связанные с погрузкой, перевозкой и разгрузкой партии груза. Это является до-

вольно выгодной формой организации труда для механизаторов, вследствие меньшей напряженности норм, и постоянной занятости механизатора в течение года. В состав таких бригад входит специализированная техника (бульдозеры, экскаваторы, грейдеры, подъемные краны и т. д.).

Выделение транспортно-тракторной бригады в самостоятельное подразделение, позволяет сократить численность механизаторов в основных производственных подразделениях на 20–40 %.

Звенья создаются внутри бригад. Однако в отдельных коллективах они образуются в составе отделений, отраслевых цехов или как самостоятельная единица и подчиняются руководству организации.

Звено – это сравнительно небольшой по численности трудовой коллектив, который на основе кооперации и разделения труда выполняет своими силами основные работы по возделыванию одной или нескольких культур и материально заинтересован в результатах своего труда.

За ними не закрепляются на постоянное пользование земля, постройки и т. д. Руководит звеном не освобожденный работник, а звеньевой. В остальном звенья мало чем отличаются от бригад: за ними закрепляется во временное пользование участок земли, создается состав работников, доводятся хозрасчетные задания, разрабатывается технологическая карта и т. д.

Звенья делятся на конно-ручные и механизированные. *Конно-ручные звенья* сохранились в отраслях, в которых отсутствует система машин и низок уровень механизации производственных процессов (например, в овощеводстве, садоводстве).

Наибольшее распространение получили *механизированные звенья*: специализированные – по возделыванию одной культуры, комплексные – нескольких культур. В картофелеводстве преимущественно создаются специализированные звенья механизаторов. За звеном закрепляется 80–100 га земли для посева картофеля.

Комплексные звенья более многочисленны по составу (6–8 механизаторов). Они возделывают несколько культур, при этом сроки выполнения работ по разным культурам не совпадают.

Широкое распространение звенья получили в животноводстве: отраслевые звенья на мелких фермах; узкоспециализированные на промышленных комплексах. При необходимости могут создаваться и временные звенья – технологические (по уходу за растениями, живот-

ными и т. д.), вспомогательные (культурно-бытовое и техническое обслуживание и т. д.).

Дальнейшее углубление разделения труда и его кооперации, вызванное ростом технической оснащенности, обусловило развитие такой прогрессивной формы организации труда, как **механизированные отряды (комплексы)**. Они представляют собой основную форму внутрибригадной организации труда. Преимущество их состоит в комплексном использовании техники при выполнении полевых работ. Создают постоянные (на год) и временные (на период выполнения работ) механизированные отряды, комплексные и специализированные.

Могут создаваться также **уборочно-транспортные комплексы (УТК)**, например, для уборки зерновых (звено по подготовке посевов к уборке; уборочно-транспортное звено; звено по техническому обслуживанию уборочной техники; по культурно-бытовому обслуживанию). В таких отрядах органически увязаны операции по выполнению основной работы с техническим и технологическим обслуживанием агрегатов, заранее организуется быт и отдых механизаторов.

Для выполнения отдельных производственных процессов на определенный период создаются **рабочие группы**. По окончании процесса их переформируют для выполнения других работ. Земля и посевные площади за ними не закрепляются. Состав и численность работников зависит от конкретных условий производства, от вида работ. Руководство группой осуществляет старший рабочий, он получает 10–15 % доплаты.

В подразделениях технического ремонта техники работают постоянные коллективы, в состав которых могут временно в межсезонье включаться механизаторы из производственных подразделений для обслуживания и ремонта своей техники. При комплектовании коллективов ремонтных мастерских исходят из следующих нормативов: один мастер-наладчик в расчете на 20–25 тракторов; 2–3 слесаря-ремонтника машинного двора на шлейф машин и 20–25 тракторов; 1 рабочий по обслуживанию автомобилей в расчете на 15–20 автомобилей.

Тема 4. УСЛОВИЯ ТРУДА. РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА

- 4.1. Характеристика условий труда.
- 4.2. Режимы труда и отдыха.
- 4.3. Дисциплина труда и методы ее укрепления.

4.1. Характеристика условий труда

Условия труда – это совокупность факторов производства среды, оказывающих влияние на функциональное состояние организма работающих, их здоровье и работоспособность, на процесс восстановление рабочей силы. Они определяются применяемым оборудованием, технологией, предметами и продуктами труда, системой защиты рабочих, обслуживанием рабочих мест и внешними факторами, зависящими от состояния производственных помещений, создающими определенный микроклимат.

Условия труда должны быть безопасными, то есть такими, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов либо полностью исключено, либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Условия труда подразделяются на группы:

1. Санитарно-гигиенические (микроклимат, состояние воздушной среды (запыленность, загазованность), освещение, шум, вибрация, производственные излучения и магнитные поля, санитарно-бытовое обслуживание работников и т. п.).

2. Психофизиологические (физиологическая и нервная нагрузка, рабочая поза, монотонность, темп, ритм труда и прочие).

3. Эстетические (цветовое оформление интерьеров помещений и рабочих мест, озеленение производственных и бытовых помещений, прилегающих территорий, обеспечение спецодеждой, использование функциональной музыки и т. п.).

4. Организационно-экономические (законодательные акты о труде, формы разделения и кооперации труда, режимы труда и отдыха, формы организации и оплаты труда, системы льгот и компенсаций за отклонение от нормальных условий труда).

5. Социально-психологические (психологический климат в коллективе, уровень взаимопомощи, сознательность, трудовая ответственность, дисциплина труда).

4.2. Режимы труда и отдыха

В системе мероприятий по созданию комфортных условий труда большое значение имеют рациональные режимы труда и отдыха, обеспечивающие высокую эффективность труда и сохранение здоровья работающих. Режим труда и отдыха определяет продолжительность работы и рациональное чередование периодов работы (трудовой деятельности) и перерывов для отдыха.

На предприятиях различают следующие режимы труда и отдыха: внутрисменный, суточный, недельный, месячный (сезонный), годовой.

Внутрисменный режим труда и отдыха определяет общую продолжительность смены, время ее начала и окончания, длительность внутрисменных перерывов на отдых, их число и размещение во времени, также продолжительность обеденного перерыва и форм отдыха.

Суточный режим предусматривает: число смен, время начала и окончания смен, продолжительность отдыха между сменами, использование рабочего времени. Суточный режим таким образом регулирует работу и отдых в течение суток.

Недельный режим, представляет собой расписание, устанавливающее число рабочих и выходных дней, порядок чередования смен.

Годовой режим труда и отдыха регламентирует работу и отдых в течение года по месяцам, а также определяет продолжительность и время предоставления отпусков.

Задача оптимизации режимов труда и отдыха решается в первую очередь применительно к первым трем. При этом требуются совместные усилия физиологов и организаторов производства, экономистов, нормировщиков, врачей и других специалистов.

Несмотря на то, что потребность в отдыхе индивидуальна и зависит от здоровья конкретного человека, его психофизиологического состояния, возраста, пола, степени физической подготовки, организация совместного труда требует его регламентации для целых групп категорий работающих. Поэтому на предприятиях сменной, недельной и месячной режимы труда и отдыха устанавливаются в целом, а иногда и по отдельным его подразделениям. Что касается готового режима, то он регламентируется законодательством и проявляется в установлении продолжительности отпусков для различных категорий работников, в том числе в зависимости от условий их труда.

Исследования, проведенные специалистами, позволили установить, что динамика работоспособности не является стабильной и изменяется по 2-фазной кривой (возрастает вначале и снижается в конце рабочего дня) и имеет 3 периода, которые повторяются до и после обеденного перерыва, с той лишь только разницей, что они отличаются по величине:

- вработываемости;
- устойчивой работоспособности;
- развивающегося утомления, приводящего к снижению работоспособности.

Для установления физиологически обоснованного режима труда и отдыха необходимо определить начальные моменты развития производственного утомления и к ним приурочить перерывы для отдыха.

Исследования физиологов доказывают, что обеденный перерыв в общем случае следует устанавливать в середине смены, а время коротких дополнительных перерывов (от 5 до 10 мин) для пассивного отдыха – в моменты появления производственного утомления.

Научно обоснованные режимы труда и отдыха должны быть направлены на то, чтобы процесс вработывания происходил достаточно быстро, период устойчивой работоспособности занимал максимум рабочей смены, а спад работоспособности был отодвинут к ее концу. Следует стремиться к стабилизации высокого уровня работоспособности в течение рабочего дня. Это один из важнейших общих принципов разработки рациональных режимов труда и отдыха – *принцип «выравнивания» кривой работоспособности.*

Второй принцип – учет специфики производства – гласит: при выборе оптимального режима труда и отдыха требуется также исходить из необходимости лучшего использования производственных фондов и обеспечения наивысшей эффективности производства. Режимы труда и отдыха должны строиться применительно к наиболее рациональному производственному режиму с тем, чтобы обеспечить нормальное течение технологического процесса, достижение общеорганизационных целей.

Третий принцип разработки рациональных режимов труда и отдыха – учет характера, тяжести и напряженности труда, особенностей изменения работоспособности человека в различных производственных условиях.

Четвертый принцип – сочетание корпоративных и личных интересов – предполагает учет и удовлетворение в определенной степени

личных интересов работников, отдельных категорий работников (женщин, молодежи, учащихся и т. д.) и персонала в целом.

4.3. Дисциплина труда и методы ее укрепления

Результаты любого труда зависят не только от уровня техники, технологии, подготовки работника, но и от его отношения к делу, другими словами, от дисциплины труда.

Дисциплина – это объективно и исторически обусловленная необходимость подчинения каждого участника трудового процесса общим законам, правилам, нормам, установкам.

Дисциплина труда подразделяется на *технологическую, производственную и трудовую*.

Производственная дисциплина предполагает безусловное выполнение распоряжений и указаний руководящего персонала, соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, своевременность обеспечения исполнителей сырьем, материалами, инструментами, четкое распределение производственных заданий, бережливое отношение к материальным ценностям.

Технологическая дисциплина – точное выполнение всех требований технологии данного производственного процесса, режимов и способов его ведения, технологии деятельности. Если, например, технология выращивания картофеля предусматривает трехкратную междурядную обработку посадок, следовательно, это условие должно выполняться. Ее уровень можно охарактеризовать величиной брака, количеством случаев отклонений от установленной технологии и частотой их появления.

Трудовая дисциплина характеризуется степенью соблюдения установленных режимов труда и отдыха, правил внутреннего распорядка (своевременного начала смены, обеденного перерыва, перерывов на отдых и личные надобности и т. п.), а также четкое, добросовестное и творческое выполнение работником своих обязанностей по использованию средств и предметов труда, рабочего времени и качеству работы.

Трудовая дисциплина – обязательное для всех работников подчинение установленному трудовому распорядку и надлежащее выполнение своих обязанностей.

Трудовой распорядок для работников определяется следующими локальными нормативными актами: правилами внутреннего распорядка (устанавливаются нанимателем с участием профсоюзов на

основании типовых правил внутреннего распорядка, утверждаемых Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом), штатным расписанием, должностными инструкциями работников, графиками работ (сменности), графиками отпусков, положениями и инструкциями по охране труда и технике безопасности, коллективными договорами, соглашениями, другими локальными нормативными актами по вопросам труда.

Для отдельных категорий работников действуют уставы и положения о дисциплине.

Укрепление дисциплины труда является одним из важных условий высокой организации труда и роста эффективности производства. И наоборот, недостаточно высокий уровень дисциплины приводит к потерям, дополнительным затратам, дезорганизует производство.

Экономические потери из-за низкой дисциплины труда выражаются:

- в прямых потерях рабочего времени из-за отсутствия работников на рабочих местах по неубажительным причинам (опоздания, преждевременный уход с работы, самовольные отлучки и т. п.);

- в снижении коллективных результатов труда бригад, отделов, участков;

- в потерях рабочего времени, связанных с увольнением работников за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины;

- в поломках и простоях оборудования, в появлении брака, снижении качества продукции и других негативных последствиях, связанных с нарушением дисциплины труда.

Правила внутреннего трудового распорядка должны включать обязанности нанимателей при организации труда работников, которые определены Ст. 55 Трудового кодекса Республики Беларусь: рационально использовать труд работников, обеспечивать работникам все условия для бесперебойной работы и т. д. Одновременно на работников также возлагаются определенные обязанности, установленные Трудовым кодексом Республики Беларусь: добросовестно трудиться, подчиняться правилам внутреннего распорядка, бережно относиться к имуществу нанимателя, выполнять письменные и устные приказы нанимателя и т. д.

В современных условиях используются следующие методы укрепления дисциплины труда; административные, правовые, организационные, экономические материальные и моральные.

Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

- 5.1. Понятие и классификация рабочих мест.
- 5.2. Организация рабочих мест.

5.1. Понятие и классификация рабочих мест

Составной частью организации труда на предприятии является организация рабочих мест. Рабочее место считается первичным звеном производственной структуры предприятия и характеризует размещение производственного процесса в пространстве. Именно на рабочем месте объединяются основные элементы любого процесса труда: рабочая сила, предметы и средства труда, осуществляется трудовая деятельность, производится продукция, выполняются работы и услуги.

Рабочее место представляет собой часть производственной площадки, где рабочий или группа рабочих выполняет производственную операцию по изготовлению продукции или обслуживанию производства, используя соответствующее оборудование и оснастку.

Из рабочих мест формируются первичные подразделения, из которых, в свою очередь, формируются подразделения более высокого порядка, а из них еще более крупные подразделения и т. д.

Для тракториста и комбайнера рабочим местом является кабина машины с системой рычагов, оборудованием, инструментами и т. д.; для сдельщика – место работы на посевном агрегате с необходимым оборудованием; для рабочего, занятого на обслуживании силосорезки, – площадка с оборудованием, рычагами управления и т. д. В животноводстве, где труд работников, как правило, связан выполнением нескольких операций, рабочим местом являются коровник, свиноводник или птичник и т. д.

По сравнению с рабочим местом рабочая зона – более широкое понятие, особенно в земледелии. Под **рабочей зоной** понимают площадь, предоставляемую для одного или группы рабочих с необходимыми средствами производства для выполнения отдельной операции. Это участок поля, загона, где выполняются полевые механизированные работы (пахота, культивация, посев, уборка и др.); часть строительного объекта (определенная строительная площадка); зерновой ток с размещенными машинами и механизмами; площадка, отведенная под сортировальный пункт клубней картофеля; часть складского помещения; часть ремонтных мастерских и др. В рабочей зоне находятся рабочие, размещаются

предметы и орудия труда, используемые в трудовом процессе. Размеры рабочей зоны определяются характером работы, составом звена.

Все рабочие места связаны между собой действующими на предприятии производственными процессами. Особенности каждого рабочего места обусловлены такими факторами, как:

- тип производства;
- уровень разделения и кооперации труда;
- содержание труда;
- уровень технической оснащенности;
- методы организации труда;
- применяемая технология и др.

Рабочие места отличаются друг от друга по значительному количеству признаков (таблица).

Классификация видов рабочих мест

| Классификационный признак | Виды рабочих мест |
|---|--|
| <i>Функции, которые выполняет работник</i> | • рабочие места руководителей |
| | • рабочие места специалистов |
| | • рабочие места других служащих (технических исполнителей) |
| | • рабочие места рабочих |
| | • рабочие места младшего обслуживающего персонала |
| | • рабочие места охраны и т. д. |
| <i>Профессиональный признак</i> | • рабочие места бухгалтера, экономиста по труду, делопроизводителя, столяра, машиниста и т. д. |
| <i>Вид производства</i> | • рабочие места основного производства |
| | • рабочие места вспомогательного производства |
| <i>Степень специализации</i> | • специализированные рабочие места |
| | • универсальные рабочие места |
| <i>Уровень механизации</i> | • рабочие места ручного труда |
| | • механизированные рабочие места |
| | • автоматизированные рабочие места |
| <i>Количество основного технологического оборудования</i> | • рабочие места без оборудования |
| | • одностаночные рабочие места (одноагрегатные, одноаппаратные) |
| <i>Место нахождения</i> | • многостаночные рабочие места (многоагрегатные, многоаппаратные) |
| | • рабочие места в помещении |
| <i>Уровень разделения труда (число исполнителей)</i> | • рабочие места на открытом воздухе |
| | • индивидуальное рабочее место |
| | • групповые (бригадные) рабочие места |

| Классификационный признак | Виды рабочих мест |
|-------------------------------|--|
| <i>Степень подвижности</i> | • стационарные рабочие места |
| | • передвижные рабочие места |
| <i>Рабочее положение</i> | • сидя |
| | • стоя |
| | • переменному – сидя-стоя |
| <i>Условия труда</i> | • рабочие места с нормальными условиями труда |
| | • рабочие места с тяжелым физическим трудом |
| | • рабочие места с вредными условиями труда |
| | • рабочие места с особо тяжелым физическим трудом |
| | • рабочие места с особо вредными условиями, с высокой нервно-психической напряженностью, с монотонным трудом |
| | • рабочие места с высокой нервно-психической напряженностью |
| | • рабочие места с монотонным трудом |
| <i>Время использования</i> | • постоянные рабочие места |
| | • временные рабочие места |
| <i>Характер использования</i> | • функционирующие рабочие места |
| | • нефункционирующие рабочие места (вакантные, резервные, излишние) |

Кроме перечисленных признаков, для классификации рабочих мест могут быть использованы и другие факторы, характеризующие специфику производства.

5.2. Организация рабочих мест

Организация рабочих мест – это система мероприятий по обеспечению рабочих мест средствами и предметами труда, их оптимальному размещению и рациональному использованию рабочего времени.

Цель организации рабочих мест заключается в обеспечении качественного и эффективного выполнения производственной операции (или комплекса производственных операций) на основе оптимального использования оборудования и рабочего времени, применения рациональных приемов и методов труда, создания условий труда, обеспечивающих сохранение здоровья и длительной работоспособности рабочих, а также рост производительности их труда. Реализация этой цели предусматривает решение таких задач организации рабочих мест, как техническая, организационная, социально-экономическая, психологическая и эргономическая.

Организация рабочих мест включает три направления: *оснащение, планировку и обслуживание рабочих мест*, то есть создание комплекса условий, необходимых для осуществления трудового процесса.

Оснащение рабочего места представляет собой систему укомплектования рабочего места основным технологическим и вспомогательным оборудованием, технологической и организационной оснасткой в количестве, необходимом и достаточном для эффективного и качественного выполнения рабочим установленного производственного задания.

Оснастить рабочее место – это значит обеспечить его всеми необходимыми средствами и предметами труда: оборудованием, посевным и посадочным материалом, удобрениями, сырьем и т. д., а также технологической и организационной оснасткой.

К **основному оборудованию** относятся средства труда, оказывающие непосредственное воздействие на предмет труда. Это тракторы, прицепные и навесные машины, комбайны, транспортные средства по доставке семян, удобрений, выращенного урожая, сортировальные машины, оборудование кормоцехов, доильные установки и др.

К **вспомогательному оборудованию** относятся приспособления, облегчающие выполнение операций, – транспортеры, тележки, подъемники-погрузчики, приспособления для уборки полеглых хлебов, зерноуловители и др.

Под **технологической оснасткой** рабочих мест понимают оснащение их инструментами и приспособлениями. К технологической оснастке относятся различные приспособления, позволяющие закрепить предметы труда, наклонные плоскости для перемещения грузов, блоки, мешки, корзины, ящики и другая тара, инвентарь для работы на ферме, в саду, огороде. Они являются важным звеном в достижении цели труда.

К **организационной оснастке** относятся производственная мебель, приспособления для размещения сырья, материалов, деталей, шкафы и тумбочки для хранения инструментов, средства сигнализации, связи, промышленные установки, тара для производственных отходов.

Планировка рабочего места – размещение на участке производственной площади оборудования, элементов оснастки, предметов труда и рабочего с учетом оптимальных зон досягаемости при работе.

Рациональная планировка рабочего места обеспечивает удобную рабочую позу, возможность применения передовых приемов и методов труда, исключает ненужное перемещение и лишние движения, снижа-

ет утомляемость рабочего, сокращает потери рабочего времени и, следовательно, создает условия для роста производительности труда.

Планировка рабочего места должна создавать условия для экономии движений и сил рабочего. Тара, оборудование, инструменты должны располагаться в таких местах, чтобы рабочий при пользовании ими совершал наиболее короткие передвижения. Предметы постоянного пользования следует размещать как можно ближе к рабочему, причем в строго установленном порядке. В оптимальной рабочей зоне на постоянно отведенном рабочем месте и в определенном порядке должны находиться предметы временного пользования.

В настоящее время для массовых сельскохозяйственных профессий разрабатываются типовые проекты организации рабочих мест с учетом конкретных условий. Они предусматривают рациональное оснащение и планировку рабочих мест, их взаимосвязь с другими рабочими местами по технологическому потоку, а также организацию трудового процесса, методы и приемы труда. Типовые проекты с одинаковыми или сходными условиями позволяют сократить сроки и затраты на освоение рабочих мест, полнее использовать передовой отечественный и зарубежный опыт, добиться унификации организационно-технологической оснастки при выполнении однотипных операций.

Обслуживание рабочих мест – система регламентированного обеспечения рабочего места предметами труда, инструментом, электроэнергией и видами услуг в количестве, необходимом и достаточном для поддержания непрерывности и заданной интенсивности производственного процесса.

Система обслуживания рабочих мест основана на функциональном разделении труда на предприятии, в результате которого основные рабочие максимально высвобождаются от выполнения вспомогательных работ, а каждая функция обслуживания осуществляется профессионально-квалифицированными группами вспомогательных рабочих.

Наиболее эффективная форма организации обслуживания рабочих мест – выделение особых групп работников (функциональных), специализирующихся на выполнении определенных функций. Так, например, любое сельскохозяйственное производство немислимо без работников транспорта, занятых доставкой нефтепродуктов, воды, кормов. К этой же категории работников относится персонал, занятый электро- и водоснабжением.

Для высокопроизводительной работы механизаторов необходимы специальные технические службы. В большинстве хозяйств техническое обслуживание агрегатов в промежутках между ремонтами осу-

ществляется самими трактористами, комбайнерами, машинистами, водителями. Однако постепенно эта функция выделяется в самостоятельную сферу производства. Основная ее задача – проведение профилактических осмотров и проверок техники и оборудования. На практике оправдали себя звенья мастеров-наладчиков, осуществляющие комплексное обслуживание машинно-тракторного парка.

Специальную группу обслуживания рабочих мест составляют работники, занятые выдачей инструментов, их доставкой к местам работы. Они производят также обмен сломанного инвентаря, отправку его на заточку или восстановление, обеспечивают доставку оборудования для животноводческих ферм, выполняют другие работы.

Рациональная организация рабочего процесса невозможна без налаженной связи, диспетчерской службы, обеспечивающей координацию действий групп работников, рабочих и специалистов хозяйства. Исполнителями этой функции являются диспетчеры.

Важную роль играет хозяйственно-бытовое обслуживание рабочих мест. Это доставка питьевой воды и пищи к месту работы, медицинское обслуживание, организация работы комнат отдыха, душевых, прачечных, обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты и др.

Применительно к механизированным полевым работам можно выделить следующие функциональные группы:

- по обеспечению рабочих мест материалами, подготовке полей к работе;
- по доставке к механизированным агрегатам топлива и смазочных материалов, семян, удобрений, отправке готовой продукции, по энерго- и водоснабжению;
- по профилактике, ремонту и техническому обслуживанию техники, ее наладке, обеспечению рабочих мест инструментами, запасными частями, их восстановлению;
- обеспечивающие координацию работ всех служб (связь, диспетчерская служба и т. п.);
- осуществляющие учет объемов выполненных работ;
- по обеспечению рабочих мест спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, санитарии и гигиены, пищей и водой.

Примером слаженной работы всех функциональных групп являются, получившие распространение уборочно-транспортные комплексы и отряды в земледелии. В комплексах наряду со звеньями комбайнов или посевных агрегатов выделяют звенья культурно-бытового и технического обслуживания.

Различают следующие функции обслуживания рабочих мест:

1) функция обслуживания средств труда (обеспечение всеми видами энергии; наладка оборудования; материальное обслуживание; обеспечение инструментами и приспособлениями);

2) функция обслуживания предметов труда (транспортировка; хранение; контроль);

3) функция обслуживания работника (обеспечение информацией и документацией; инструктаж; культурно-бытовое обслуживание; охрана труда).

Таким образом, рациональную организацию каждого рабочего места можно обеспечить с помощью комплексного подхода, позволяющего совместить планировку рабочего места с его оснащением и обслуживанием.

Аттестация рабочих мест представляет собой совокупность мероприятий, позволяющих дать комплексную оценку каждого рабочего места на его соответствие современным технико-технологическим, организационно-экономическим и социальным требованиям.

Цель аттестации рабочих мест заключается в определении и оценке технико-экономического уровня рабочих мест, условий труда и техники безопасности на них с учетом передового отечественного и зарубежного опыта для разработки комплекса мероприятий, направленных на совершенствование рабочих мест и улучшение их использования.

На основе результатов аттестации рабочих мест разрабатываются мероприятия по их рационализации, более эффективному использованию действующих основных фондов, всех трудовых и материальных ресурсов предприятия.

Аттестация рабочих мест включает несколько взаимосвязанных этапов:

1) *учет и инвентаризацию рабочих мест*, в ходе которых собирают следующую информацию: число рабочих мест в основном и вспомогательном производстве; наличие организационной оснастки на рабочих местах и ее перечень; количество и виды технологической организации труда; характеристика условий труда;

2) *комплексную оценку действующих рабочих мест* на соответствие существующим типовым проектам, отраслевым стандартам, нормативным требованиям, рыночным условиям на основе информации о наличии и состоянии рабочих мест, собранной в процессе их учета и инвентаризации.

Комплексная оценка каждого рабочего места проводится по трем направлениям: технико-технологическому, организационно-экономическому, условиям труда.

При оценке **технико-технологического уровня** определяют прогрессивность применяемой технологии, соответствие фактической и проектной (паспортной) производительности, оснащенность техникой, организационную оснащенность рабочего места – обеспеченность тарой, инвентарем и т. д. **Организационно-экономический уровень** определяется такими характеристиками, как эффективность рабочего места (продуктивность, сменная выработка и др.), планировка и обслуживание рабочего места, качество норм труда, затраты на ремонт, топливо. При оценке **условий труда** учитывают соответствие санитарно-гигиенических условий на рабочем месте нормативным требованиям, обеспеченность спецодеждой, обоснованность режима труда. Для определения соответствия условий на рабочем месте нормативным требованиям используют ГОСТы, ОСТы, санитарные нормы и правила, карты организации труда, другие нормативные материалы, учитывают передовой отечественный и зарубежный опыт.

Решение аттестационной комиссии с оценкой всех показателей включается в акт аттестации по каждому рабочему месту;

3) *технико-экономический анализ рабочих мест*. В ходе анализа выявляются следующие категории рабочих мест:

- аттестованные, показатели которых полностью соответствуют или превышают требования, предъявляемые к ним при оценке;
- подлежащие рационализации, отдельные показатели которых не соответствуют установленным требованиям, но могут быть доведены до уровня этих требований в процессе рационализации и модернизации;
- подлежащие ликвидации, показатели которых не отвечают установленным требованиям и не могут быть доведены до их уровня в результате рационализации. К ним относятся малоэффективные (незагруженные) рабочие места, излишние рабочие места, а также рабочие места, рационализация которых экономически нецелесообразна.

На основе технико-экономического анализа состояния и оценки рабочих мест принимается решение о дальнейшем их использовании: об увеличении объема работ, выполняемых на рабочем месте; о продолжении эксплуатации рабочего места без внесения изменений; о рационализации или сокращении рабочего места;

4) *разработку мероприятий по совершенствованию не аттестованных рабочих мест*;

5) *внедрение мероприятий по совершенствованию рабочих мест.*

По результатам аттестации на каждое рабочее место составляется паспорт. Паспорт как типовой документ регламентирует организацию труда на рабочем месте, содержит соответствующие расчетные показатели и характеристики. В нем указываются общие сведения о рабочем месте, планировка, маршрут движения деталей и переходы рабочего, объем производства на месяц и смену, номер операции и детали, модель технологического оборудования и другая информация.

Таким образом, в процессе аттестации рабочих мест может быть получена достаточно разнообразная информация о состоянии организации рабочих мест, которая составляет основу проведения их рационализации и совершенствования.

Рационализация рабочих мест – это разработка и претворение в жизнь конкретных мер, направленных на реализацию принятого аттестационной комиссией решения. Мероприятия по сокращению и рационализации рабочих мест включаются в соответствующие разделы планов экономического и социального развития предприятия, в коллективные договоры. Главная цель этой работы – последовательная оптимизация количества рабочих мест, обеспечение максимальной отдачи от их функционирования.

Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

6.1. Понятие производственного и трудового процессов, факторы, их определяющие.

6.2. Элементы трудового процесса.

6.3. Принципы рациональной организации трудовых процессов.

6.1. Понятие производственного и трудового процессов, факторы, их определяющие

Процессы, в ходе которых производится продукция или выполняются другие работы и услуги (транспортировка грузов, обслуживание оборудования), необходимые для функционирования отраслей экономики, называются **производственными процессами**. Каждый производственный процесс представляет собой органическое соединение 3 обязательных элементов: предметов труда, средств труда и самого труда.

По отношению к **предмету труда** производственный процесс представляет собой изменение его формы, размеров, состояния, внешнего вида и т.д. По отношению к **средствам труда** производственный процесс включает их работу, загрузку, разгрузку и т. д. По отношению к **исполнителю** производственный процесс предполагает его воздействие на предмет труда путем физических и умственных усилий, вручную или с помощью орудий труда.

Каждый производственный процесс разделяется на однородные, законченные в технологическом отношении стадии производства, то есть на *частичные производственные процессы, которые в свою очередь состоят из естественных и трудовых процессов.*

С точки зрения экономической науки, процесс производства рассматривается, прежде всего, как совокупность трудовых процессов. Закономерности естественных процессов здесь учитываются лишь постольку, поскольку они лежат в основе технологических требований, предъявляемых к тому или иному трудовому процессу.

Объектом изучения в организации труда является трудовой процесс. Трудовой процесс в общем виде представляет собой целесообразную деятельность людей, направленную на изменение формы, размеров, структуры, физико-химических свойств, взаимного расположения предметов при помощи средств труда. Система действий работников, составляющая содержание трудового процесса, состав и последовательность трудовых функций и действий, приемы и методы труда, закрепляются в организационных документах: должностных и производственных инструкциях, картах приемов и методов труда, картах организации труда. Содержание трудового процесса определяется технологией и организацией производства.

Трудовой процесс – это совокупность действий исполнителя, осуществляемых с целью выполнения конкретного задания. Всякий трудовой процесс характеризуется определенной технологией и организацией труда, соответствующим набором средств и предметов труда, организацией соответствующего рабочего места.

Рациональная организация трудового процесса призвана обеспечить:

- выполнение заданной работы с минимальными затратами времени;
- эффективное использование оборудования, оснастки и инструментов;
- высокое качество работы или продукции.

Метод труда – это способ осуществления работником трудового процесса, характеризующийся составом приемов, последовательностью операций их взаимосвязью.

Выделяют *три группы факторов*, влияющих на продолжительность трудовых процессов: технические, организационные, психофизиологические.

Технические факторы включают технику, технологию, инструмент, приспособления, конструктивные особенности изготавливаемой продукции, свойства обрабатываемых материалов и др.

Организационные факторы определяются планировкой рабочего места, его оснащением и обслуживанием.

Организационные и технические факторы влияют на состав трудовых процессов.

Психофизиологические факторы определяются санитарно-гигиеническими условиями (запыленностью, загазованностью и т. д.), физической тяжестью труда и нервно-психической напряженностью. Они влияют на продолжительность выполнения трудовых процессов.

Содержание трудового процесса определяется совокупностью приемов и методов труда работника (группы работников), необходимых для выполнения работы по всем ее стадиям: получение задания, информационная и материальная подготовка работы, непосредственное выполнение работы, сдача выполненной работы.

Сельскохозяйственное производство включает большое количество разнообразных трудовых процессов, каждый из которых характеризуется определенными особенностями и требует применения разных средств труда. Вместе с тем многие трудовые процессы имеют и общие признаки, что позволяет их объединить в отдельные группы.

Механизированные полевые работы (пахотные, непахотные, уборочные) выполняются с помощью мобильных машин, основные исполнители – трактористы-машинисты.

Трудовые процессы в животноводстве характеризуются тем, что средствами и предметами труда здесь являются животные, а также корма и продукция. Осуществляются эти процессы с помощью различных машин и механизмов.

Трудовые процессы по обслуживанию стационарных машин включают работы, связанные с доработкой, обработкой и переработкой сельскохозяйственной продукции – зерна, картофеля, овощей, кормов и т. п. Основная их особенность заключается в том, что маши-

ны и механизмы находятся в стационарном положении, а исполнители подают или направляют предметы труда к их рабочим органам.

Ручные трудовые процессы – это разнообразные работы в отраслях сельскохозяйственного производства: прополка, сбор продукции, уход за растениями, работы в саду, огороде, теплицах и т. п. При этом используются простейшие орудия труда – лопаты, вилы, грабли, мотыги и т. п.

Транспортные работы включают автотранспортные, тракторо-транспортные, конно-ручные. **Ремонтно-механические** включают токарные, слесарные, кузнечные и электротехнические работы. Кроме того, в производственном процессе выполняются **строительные и строительно-ремонтные работы, работы по организации и управлению производством.**

6.2. Элементы трудового процесса

Трудовой процесс делится на отдельные части – операции или комплексы операций. Операцией называется часть трудового процесса, выполняемая одним или группой рабочих на одном рабочем месте над одним предметом труда. Она является основной единицей разделения труда и характеризуется постоянством предмета труда, рабочего места и исполнителей.

Операция – это законченный элемент трудового процесса, характеризующийся неизменностью предмета труда (поле, растения, корма, животные и т. п.) и средств труда (тракторный агрегат, комбайн, зерноочистительная машина и т. п.), периодически, последовательно повторяющийся во времени. Если вспашка со всеми подготовительными элементами – это трудовой процесс, то собственно пахота – это операция. При доении коров операциями будут выступать: выдаивание одной коровы, сдача молока, мойка доильной аппаратуры.

Понятия «трудовой процесс» и «трудовая операция» довольно близки и на практике зачастую нет необходимости проводить между ними границу. Расчленение же трудового процесса на операции, а их, в свою очередь, на более мелкие составные элементы помогает лучше изучить трудовой процесс, проанализировать и выявить возможности и пути совершенствования организации производства.

Операции, также как и трудовые процессы, подразделяются по своему назначению на основные, связанные с непосредственным

преобразованием предмета труда, и вспомогательные – операции по обслуживанию производства.

Производственные операции расчленяются на отдельные элементы по технологическому и трудовому признакам.

По технологическому признаку операция делится на установки, переходы (фазы) и проходы.

По трудовому признаку трудовой процесс может быть разделен на следующие элементы: *трудовые приемы, трудовые действия, трудовые движения.*

Трудовой прием – это технологически однородная часть трудового процесса, представляющая собой совокупность непрерывно выполняемых и имеющих целевое назначение трудовых действий исполнителя. Приемы в отличие от трудового процесса организационной самостоятельности не имеют. Например, трудовой процесс машинного доения коров состоит из следующих приемов: подготовка вымени к доению, подключение аппаратов, наблюдение за доением, машинный додой, отключение аппаратов.

Трудовые приемы бывают основные и вспомогательные.

Основные оказывают непосредственное влияние на технологический процесс.

Вспомогательные необходимы для выполнения основных приемов (поворот механизированного агрегата в конце гона, загрузка семян, переезд с участка на участок, крепление детали).

Трудовые приемы в свою очередь расчленяются на трудовые действия и движения.

Трудовое действие – это часть приема, объединяющая несколько непрерывно переходящих одно в другое движений органов тела исполнителя или самого исполнителя.

Например, действие «взять деталь» включает несколько движений – протянуть руку к детали, опустить ее, захватить деталь пальцами или подойти к мешку с семенами, поднять мешок с семенами и т. д.

Трудовые действия состоят из ряда движений.

Под трудовым движением понимают однократное перемещение тех или иных органов тела исполнителя в процессе труда, т. е. перемещение корпуса тела, рук, ног, головы, пальцев, например, протянуть руку, сжать пальцы, присесть, наклониться и т. п.

Трудовые движения различают по следующим признакам:

- *видам движения*: хватательные, поддерживающие, переместительные и освободительные;
- *способу выполнения*: движение рук, ног, корпуса, тела, головы, глаз;
- *точности выполнения*: свободные, не требующие мышечного и умственного контроля, приоровительные, требующие мышечного и умственного контроля;
- *технологическому содержанию*: легкие, естественные, ритмичные, симметричные, одновременные, привычные.

Анализ трудовых процессов по составляющим его элементам позволяет определить наиболее рациональное его построение, выявить возможности сокращения затрат времени на их выполнение. Степень разделения трудового процесса определяется в каждом конкретном случае и зависит от характера процесса и поставленной цели изучения.

6.3. Принципы рациональной организации трудовых процессов

Общепринятыми принципами рациональной организации трудовых процессов являются:

- 1) непрерывность и поточность;
- 2) пропорциональность;
- 3) согласованность (синхронность);
- 4) ритмичность.

Непрерывность является первым всеобщим принципом организации трудовых процессов. Под непрерывностью понимается осуществление процесса труда с минимумом перерывов. Чем меньше перерывов в работе, тем больше полезная занятость исполнителя, тем выше его сменная выработка. При этом имеются в виду перерывы в работе, вызванные не самой технологией или связанные с рациональными режимами труда и отдыха, а простоя по техническим, организационным и другим причинам.

Высшим выражением непрерывности является поточность. Содержанием принципа поточности является непрерывный переход предмета труда от одной производственной операции к другой, в соответствии с их технологической последовательностью в общем производственном процессе.

Непрерывность и поточность всего процесса могут быть обеспечены лишь на основе бесперебойной согласованной работы всех его звеньев.

Чтобы различные производственные операции выполнялись в едином непрерывном потоке, необходимо, прежде всего, установить правильные количественные соотношения в расстановке исполнителей машин и механизмов, участвующих в трудовом процессе. В этом состоит сущность принципа пропорциональности в организации трудовых процессов. Высокая производительность труда во всем трудовом процессе может быть достигнута в том случае, если соблюдена пропорциональность между мощностями машин и механизмов, занятых на разных, но взаимосвязанных операциях. Пропорциональность в расстановке техники означает не только количественное, но и качественное соответствие машин и механизмов требованиям технологии, всесторонний учет конкретных условий производства на каждом рабочем месте.

Принцип **пропорциональности** в расстановке исполнителей требует соблюдения не только количественных пропорций, но и качественных характеристик рабочей силы, соответствия уровня профессиональной подготовки и квалификации кадров требованиям техники и технологии, степени сложности работ.

После подбора состава машин и работников, их соответствующей расстановки по рабочим местам важнейшее значение имеет обеспечение согласованных действий всех механизмов и исполнителей.

Принцип **согласованности** (синхронности) означает выполнение каждой операции в строго определенное время. Без согласованности взаимосвязанных операций во времени невозможно обеспечить единство и поточность выполнения работ. Отклонения от заданного режима работы приводят к снижению общей производительности труда, удлинению сроков выполнения работы.

Этот принцип требует такой организации труда на рабочих местах, которая исключает потери времени по техническим, организационным и иным причинам, позволяет рационально использовать каждую рабочую минуту. Для соблюдения принципа согласованности составляют графики согласования операций, в которых указано место каждой операции в трудовом процессе, последовательность и сроки их протекания, их продолжительность во времени.

Одним из важнейших принципов рациональной организации трудовых процессов является **ритмичность**. Оно предполагает равномерный темп, единый ритм работы на всех взаимосвязанных операциях. Основным требованием принципа ритмичности является равенство часовой производительности на всех взаимосвязанных

рабочих местах. Это же требование является обязательным при поточной организации работ. Следовательно, ритмичность выступает неизменным аргументом поточной технологии.

При поточной организации труда ритм всех звеньев потока определяется часовой производительностью основных агрегатов, занятых на решающей операции трудового процесса. Так, на работах по севу часовая производительность посевных агрегатов является основой для определения ритма работы всех механизмов и исполнителей, занятых на подготовке семян, их погрузке, транспортировке. На уборке зерновых это будет часовая производительность зерноуборочного комбайна.

Принцип **минимальных перемещений и экономии движений** связан с правильной планировкой рабочего места, выбором наилучших схем передвижения агрегатов и работников. Организация трудового процесса на основе этого принципа сокращает время выполнения вспомогательных работ и увеличивает время основной работы. Так, разбивка обрабатываемого поля на загоны, выбор наилучшего способа движения агрегата позволяет сократить лишние приемы, сократить холостые повороты, внутрисменные переезды. При работе доярки важно разработать рациональные схемы переноса доильных аппаратов и схемы перемещения доярок во время работы.

Принцип **специализации рабочих функций** вытекает из преимуществ рационального разделения и кооперации труда. Он предполагает рациональную расстановку исполнителей по рабочим местам с учетом их квалификации, производственного опыта и навыков. При этом необходимо учитывать наклонности работников, их соответствие выполняемой работе.

Принцип **оптимальной занятости исполнителя** связан со степенью использования фонда рабочего времени. Нагрузка на исполнителя должна быть такой, чтобы обеспечивалась оптимальная интенсивность труда, была обеспечена высокая производительность труда.

Принцип **материальной заинтересованности исполнителя в результатах труда** требует, чтобы всякое улучшение организации рабочих процессов, ведущее к повышению производительности труда, подкреплялось выбором наиболее действенных форм его оплаты.

Все перечисленные принципы находятся в тесной взаимосвязи и должный эффект от рационализации можно получить лишь при учете всех этих принципов.

Тема 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ

7.1. Особенности рациональной организации трудовых процессов в растениеводстве.

7.2. Особенности рациональной организации трудовых процессов в животноводстве.

7.1. Особенности рациональной организации трудовых процессов в растениеводстве

Механизированные полевые работы (МПР) – это организационно и технологически законченные трудовые процессы, выполняемые механизаторами на определенном поле (участке) с помощью определенных мобильных агрегатов и направленные на придание обрабатываемой почве или растению требуемых агротехникой физико-механических, химических, биологических свойств, необходимого состояния и качества.

К ним относятся: работы по обработке почвы, внесению удобрений, посеву, уходу за посевами, уборке урожая (лущение, дискование, сплошная культивация, боронование, пахота, прикатывание, междурядная обработка, опрыскивание, полив растений, кошение, ворошение, сгребание, копнение (прессование), сволокивание сена (соломы), скирдование, уборку комбайнами, снегозадержание и др.).

Механизированные полевые работы:

- выполняются с помощью мобильных средств (машин), воздействующих на предмет труда (почву, растения);
- основным исполнителем выступает тракторист-машинист;
- выработка измеряется в гектарах или в центнерах, тоннах;
- основными факторами, влияющими на норму выработки, являются ширина захвата, рабочая скорость, время основной работы.

Выделяют следующие принципы организации трудовых процессов в растениеводстве:

- пропорциональность;
- ритмичность;
- непрерывность;
- синхронность (параллельность работы);

- специализация рабочих мест;
- экономия движений;
- полная занятость исполнителей;
- оптимальная интенсивность труда;
- стандартизация условий труда.

Организация трудовых процессов включает:

- составление плана полевых работ;
- планировку и обслуживание рабочих мест;
- определение состава агрегатов и норм выработки;
- расчет количества механизированных агрегатов;
- выбор форм организации труда;
- разработку режимов труда и отдыха;
- организацию стимулирования труда.

План полевых работ содержит:

- наименование работ;
- объем работ;
- даты начала и окончания работ.

Планировка рабочих мест охватывает:

- подготовку поля;
- освобождение от препятствий;
- выбор способа и направления движения;
- разбивку на загоны;
- отбивку поворотных полос;
- провешивание линии первого прохода.

Определение состава агрегата и норм выработки:

- технические характеристики трактора и сельхозмашин;
- соответствие класса трактора и количества машин размерам поля;
- расчет часовой производительности на основе рабочей ширины захвата и рабочей скорости;
- расчет сменных (дневных) заданий.

Карта организации труда – это документ, в котором увязываются действия исполнителя в трудовом процессе, подробно описываются рациональные приемы и методы труда, прогрессивные технологии, содержатся рекомендации по применению наиболее эффективных средств механизации, рациональной организации трудового процесса, рабочего места. Выделяют следующие виды карт организации труда:

- типовые;
- оперативные;

- на комплексы трудовых операций;
- на отдельные трудовые операции.

В структуру карт организации труда входит:

- технология процесса;
- расчет потребности в технике;
- потребность в исполнителях и их трудовые функции;
- способы и приемы работы, схемы движения агрегатов;
- графики согласования работ, операций и исполнителей;
- рациональные режимы труда и отдыха;
- нормы выработки;
- оплата труда;
- условия труда и техника безопасности.

7.2. Особенности рациональной организации трудовых процессов в животноводстве

Трудовые процессы в животноводстве бывают следующих видов: по производству молока; по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, нетелей и коров-первотелок, по выращиванию и откорму свиней; по обслуживанию овец; по производству куриных яиц и мяса птицы; по обслуживанию лошадей; по производству продукции звероводства, пчеловодства, прудового рыбоводства.

Основные принципы организации трудовых процессов в животноводстве состоят в следующем:

- оптимальное содержание трудового процесса;
- специализация рабочих мест;
- параллельность работы оборудования и человека;
- экономия движений;
- ритмичность и автоматизм движений;
- оптимальная интенсивность труда;
- технологичность;
- непрерывность;
- сезонный режим работы;
- взаимосвязь между процессами.

Организация трудовых процессов при обслуживании **дойного стада** включает:

- *определение способов содержания животных:* привязный; беспривязный на глубокой подстилке; беспривязно-боксовый;

▪ *основные рабочие процессы:*

– кормление (*погрузка, транспортировка, приготовление и раздача кормов*);

– уборку навоза (*скребковыми и штанговыми транспортерами, бульдозером, трактором с навесным оборудованием*);

– доение коров (*в стойлах переносными ведрами, на доильных установках; два или три цикла доения*).

Доение коров – один из трудоемких процессов в молочном животноводстве. Технология доения определяется способом содержания животных: привязный и беспривязный. Операция доения коров состоит из нескольких приемов. При привязном содержании доение производится в стойлах переносными аппаратами в молокопровод.

При беспривязном и беспривязно-боксовом содержании доение производится в доильных залах на стационарных установках, оборудованных доильными аппаратами типа «елочка» и «тандем», а также «карусель» (на крупных комплексах). Машинное доение коров на доильных площадках требует изменения организации труда. Целесообразна звеньевая организация труда без закрепления коров за отдельными работниками. В таких условиях повышаются требования к зоотехнической работе на фермах. Дойка в специально оборудованном помещении приближает труд доярки к труду оператора.

На доильных установках типа «Елочка» и «Карусель» время выдойки одинаково для всех коров, поэтому на каждую дойку должны подбираться животные с одинаковой скоростью молокоотдачи и уровнем продуктивности. Установки типа «Тандем» позволяют обслуживать коров, различающихся по этим показателям.

Организация трудовых процессов при откорме КРС включает:

1) определение способов содержания животных: беспривязный группами в станках; беспривязный группами на щелевых полах без подстилки; беспривязный группами на подстилке; беспривязный на открытых откормочных площадках;

2) основные рабочие процессы: кормление (*погрузка, транспортировка, приготовление и раздача кормов*); уборку навоза (*скребковыми и штанговыми транспортерами, бульдозером, трактором*).

Организация трудовых процессов при **откорме свиней** состоит в:

1) определении способов содержания животных: крупногрупповое свободновыгульное (*поросята-отъемыши, ремонтный молодняк, сви-*

номатки первого периода супоросности); стойлово-выгульное (*хряки-производители, подсосные свиноматки*); безвыгульное (*откорм*);

2) установлении основных рабочих процессов: кормление (*погрузка, транспортировка, приготовление и раздача кормов*); уборка навоза (*скребковыми и штанговыми транспортерами, бульдозером, трактором с навесным оборудованием*);

3) определении процесса организации труда: производственная бригада с разделением на звенья; индивидуальная; одно-, двух- и трехсменный режим труда и отдыха.

Организация трудовых процессов на **животноводческих комплексах, фермах промышленного типа** имеет следующие характеристики.

На молочных комплексах коровы содержатся группами по 47–50 голов в секциях, которые оборудованы боксами для отдыха коров. *Доение коров* двукратное. Сразу же после 1-й смены наступает вторая. Применяются доильные установки типа «Карусель», производительность которой 180–200 коров в 1 час, здесь дают концентрированные корма, производят массаж вымени. После выдаивания животные выходят на последоильную площадку. Производится индивидуальный учет надоя от каждой коровы. Молоко по молокопроводу поступает в молочную, где его очищают, охлаждают, перекачивают в танки-холодильники. *Кормление осуществляет* один оператор с пульта управления в кормоцехе. С помощью системы транспортеров корма поступают в кормоцех, где готовят кормосмеси с добавлением комбикормов. Кормосмесь поступает сначала на центральный транспортер, а с него – на поперечные ленточные транспортеры. Кормят коров обычно после доения.

Навоз удаляется через решетчатые полы. Такие поля гигиеничны, не требуют подстилки.

На крупных животноводческих комплексах появляется возможность сократить затраты труда благодаря высокому уровню механизации трудовых процессов и приближению условий труда к промышленному.

Тема 8. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- 8.1. Понятие, задачи и принципы нормирования труда.
- 8.2. Нормы труда и нормативы, их виды и характеристика.
- 8.3. Организация нормирования труда на предприятии АПК.

8.1. Понятие, задачи и принципы нормирования труда

Нормирование труда – это вид деятельности по управлению производством, задача которого – контроль за мерой труда путем определения необходимых затрат и его результатов, а также соотношения между численностью работающих и используемыми орудиями труда.

Научно обоснованные нормы предполагают учет технических и технологических возможностей производства, учет особенностей применяемых предметов труда, его физиологически оправданную интенсивность, нормальные условия труда.

Основные *задачи нормирования труда состоят в том, чтобы:*

- обосновать необходимую и достаточную величину затрат рабочего времени на единицу продукции в конкретных условиях;
- проектировать рациональные методы труда;
- систематически анализировать выполнение норм труда для вскрытия резервов производства;
- изучать, обобщать и распространять производственный опыт;
- пересматривать нормы затрат труда по мере изменения условий труда.

Разрабатываемые нормы труда должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать рост производительности труда на основе использования имеющихся резервов, освоения и внедрения новой техники и технологии производства, проектирования оптимальных организационно-технических условий;
- иметь научное обоснование (техническое, экономическое и медико-биологическое);
- охватывать нормированием все виды работ по производству продукции растениеводства и животноводства, вспомогательного производства, а также труд инженерно-технического и административного персонала.

При доведении до исполнителей разработанных норм должны выдерживаться следующие положения:

- дифференциация норм по условиям производства;
- прогрессивность норм затрат труда;
- учет всех нормообразующих факторов;
- психофизическое обоснование норм;
- соблюдения единства норм на одинаковые работы, выполняемые при аналогичных природно-производственных условиях;
- закрепление в нормах труда передового опыта;
- описание организации труда и технологии работ, на которую разработана норма;
- изложение технических условий при требуемом качестве работ;
- строго определенная продолжительность рабочего дня, на которую рассчитана норма.

8.2. Нормы труда и нормативы, их виды и характеристика

Объектами нормирования труда являются ручные, машинно-ручные, механизированные, автоматизированные, информационные, индивидуальные и коллективные трудовые процессы.

Нормы труда, применяемые в сельском хозяйстве, подразделяются по видам, уровню обоснования, сфере применения, срокам действия, степени укрупнения, отношению к исполнителю и обязательности применения.

При нормировании труда рабочих и служащих применяются следующие *виды норм труда*: **норма времени, норма выработки, норма численности, норма управляемости и норма обслуживания.**

Норма времени – это затраты времени, установленные на изготовление единицы продукции или выполнение единицы работы при конкретных организационно-технических и природных условиях. Нормы времени выражаются в секундах, минутах, часах на единицу продукции (работы). Если процесс труда осуществляется группой работников, то нормируемая трудоемкость устанавливается в человеко-секундах, человеко-минутах или человеко-часах.

Норма выработки – это заранее установленное количество продукции или объем работы, который должен быть выполнен одним человеком или группой работников, имеющих соответствующую квалификацию, опыт и навыки, в единицу рабочего времени (час, смену) при конкретных природно-производственных условиях, с

учетом рациональной организации труда, технологии работ и соблюдения требуемого качества к выполняемой работе.

Норма численности – это установленная численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимых для конкретных производственных, управленческих функций или объемов работ в определенных организационно-технических условиях.

Норма управляемости – это установленная численность работников, которые должны быть непосредственно подчинены одному руководителю.

Норма обслуживания – это количество поголовья определенного вида скота с учетом половозрастного состава, продуктивности и производственного назначения; единиц оборудования (машин), число рабочих мест или размер производственной площади, подлежащей обслуживанию одним или группой работников соответствующей квалификации в определенных организационно-технических и природных условиях при установленной продолжительности рабочего дня (смены).

В целях повышения эффективности труда повременно оплачиваемых работников им устанавливаются нормированные задания на основе указанных выше видов норм труда.

Нормированное задание – это установленный объем работ, который работник или группа работников выполняют за рабочую смену или в иную единицу рабочего времени на повременно оплачиваемых работах.

По уровню обоснования нормы труда подразделяются на: опытно-статистические и научно обоснованные.

Опытно-статистические нормы устанавливаются на основе личного опыта нормировщика, материалов учета фактической выработки исполнителей, а также методом сравнения с аналогичной другой работой, на которую есть норма.

Научно обоснованные нормы устанавливаются с помощью аналитического метода с учетом рациональной технологии производства и организации труда, целесообразного использования техники, применения передовых приемов и методов труда, наличия нормальных санитарно-гигиенических условий труда, соблюдения требований безопасности и выполнения данной работы исполнителем, имеющим соответствующую квалификацию, опыт и

производственные навыки. Эти нормы должны иметь техническое, экономическое и психофизиологическое обоснование.

По сфере применения нормы труда делятся на: межотраслевые, отраслевые, местные.

Межотраслевые нормы устанавливаются на одни и те же виды трудовых процессов, выполняемых в нескольких отраслях сельскохозяйственного производства.

Отраслевые нормы действуют применительно только к одной отрасли сельского хозяйства (полеводство, овощеводство, садоводство и т. д.).

Местные нормы разрабатываются и используются для предприятий одного ведомства.

По срокам действия нормы подразделяются на: постоянные, сезонные и временные.

Постоянные нормы устанавливаются для относительно устойчивого производства и действуют до изменения условий работы.

Сезонные нормы разрабатываются для определенного периода года – сезона (например, летнего, зимнего).

Временные нормы устанавливаются на период освоения новой техники, технологии и т. д. Срок действия временных норм определяется коллективным договором. Временные нормы труда, которые полностью соответствуют основным требованиям и прошли апробацию, считаются технически-обоснованными и применяются на предприятии до изменения условий производства.

По степени укрупнения нормы подразделяются на следующие виды: дифференцированные, укрупненные и комплексные.

Дифференцированные нормы разрабатываются на отдельные операции (процессы труда), *укрупненные* – на сложные взаимосвязанные виды трудовых процессов. Они включают затраты рабочего времени на выполнение всего комплекса работ. Укрупненные нормы облегчают учет выработки и упрощают расчеты. *Комплексные нормы* (нормы трудоемкости) устанавливаются на единицу площади возделываемых культур (одну голову обслуживаемого скота) или единицу произведенной продукции.

По отношению к исполнителю нормы бывают: *индивидуальные*, установленные для отдельных работников, и *групповые* – для нескольких исполнителей, занятых выполнением одного и того же задания.

По обязательности применения нормы делятся на: типовые (рекомендуемые) и единые (обязательные).

Типовые нормы разрабатываются на характерные природные и прогрессивные стандартизированные (типовые) организационно-технологические условия выполнения трудовых процессов для большинства организаций республики. *Единые нормы*, как и типовые, устанавливаются на такие же условия работы. Однако они обязательны для применения во всех организациях, для которых они утверждены.

Нормы рассчитывают на основе **нормативов**. **Норматив** представляет собой затраты труда на выполнение отдельных элементов трудового процесса, например на засыпку семян, один поворот агрегата, раздачу того или иного вида кормов и т. п.

Основное назначение нормативов по труду состоит в следующем:

- служат основой для расчета научно обоснованных норм;
- используются для совершенствования организации труда на рабочих местах, так как нормативы содержат общую описательную часть;
- являются основой для анализа трудовых процессов.

Качество нормативов влияет на уровень и качество норм труда.

К нормативам по труду предъявляется ряд требований:

- нормативы по труду должны соответствовать современным достижениям техники и технологии, управления, организации производства, передового опыта;
- должны охватывать наиболее распространенные варианты выполнения работ, параметры техники, технологии, организации труда, применяемые в практике предприятий;
- быть удобными для расчета норм;
- по степени укрупнения и точности соответствовать техническим, организационным и технологическим условиям того типа производства, для которого они предназначены, в соответствии с которыми устанавливается степень точности нормативов.

В основу нормирования труда должны быть положены следующие принципы: *научности, комплексности, системности, объективности, конкретности норм, прогрессивности, эффективности, всеобщности, динамичности, единства и равнонапряженности норм, легитимности, лояльного отношения работников к организации.*

8.3. Организация нормирования труда на предприятии АПК

Нормирование труда в организации обеспечивает структурное подразделение (служба), на которое возложены функции по организации и нормированию труда, или работник, которому наниматель поручил выполнять указанные функции. Данное структурное подразделение (служба) подчиняется руководителю организации или его заместителю. В цехах, производствах, обособленных подразделениях многопрофильных организаций могут создаваться структурные подразделения по организации и нормированию труда или предусматриваться должности соответствующих работников по организации и нормированию труда.

Организация работы по нормированию труда осуществляется на основании утвержденного календарного плана замены и пересмотра норм труда, разработанного с участием профсоюзов на основе плана технического развития и совершенствования организации производства и других мероприятий, обеспечивающих повышение производительности труда. Мероприятия плана доводятся до работников организации.

На предприятии **процесс нормирования труда** предусматривает несколько этапов:

- оценка организации нормирования и состояния действующих норм на предприятии;
- изучение передового опыта организации труда по выполняемым работам;
- проектирование рациональных приемов и методов труда, разработку нормативных документов;
- установление норм затрат труда по каждому элементу и в целом на операцию с учетом влияния технических, организационных, психофизиологических, социальных и экономических факторов;
- проверка и уточнение норм в производственных условиях, их внедрение и поддержание на прогрессивном уровне путем своевременного пересмотра и замены, исходя из проводимых организационно-технических мероприятий, повышения навыков и квалификации работников.

Нормирование труда на предприятиях АПК предполагает тщательный расчет норм затрат труда на производство продукции и услуг, ко-

которые выступают основой организации труда и определения эффективности производства.

В сельском хозяйстве период производства не совпадает с рабочим периодом из-за связи производства с живыми организмами растений и животных. Поэтому в сельском хозяйстве нормы выработки не всегда можно выразить в конечном результате трудовой деятельности – в единицах того или иного вида готовой продукции (зерна, картофеля, овощей, молока, привеса животных и т. д.). В этой связи наряду с ними широко распространены нормы выработки в промежуточных показателях – в гектарах, тонно-километрах и других единицах, с помощью которых измеряют выполняемые работы или операции.

Установление, замена и пересмотр норм труда осуществляются на основании приказа (распоряжения) нанимателя по организации с участием профсоюза. Об установлении, замене и пересмотре норм труда работники должны быть извещены не позднее, чем за один месяц до их введения в действие. Об установлении временных и разовых норм работники должны быть извещены до начала выполнения работ. Порядок извещения работников устанавливается нанимателем самостоятельно.

В целях поддержания прогрессивного уровня действующих в организации норм труда они подлежат обязательной проверке на соответствие достигнутому уровню техники, технологии, организации производства и труда. Проверка каждой нормы осуществляется не реже чем раз в два года работниками по труду. По результатам проверки по каждой норме принимают соответствующее решение. Устаревшие и ошибочно установленные нормы подлежат пересмотру. Устаревшими считаются нормы, действующие на работах, трудоемкость которых уменьшилась в результате общего улучшения организации производства и труда, внедрения прогрессивных технологий роста профессионального мастерства и совершенствования производственных навыков работников.

Ошибочными считаются нормы, при установлении которых были неправильно учтены организационно-технические условия или допущены неточности в применении нормативных материалов либо в проведении расчетов. Пересмотр ошибочных норм осуществляется по мере их выявления.

Тема 9. СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ И ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

- 9.1. Рабочее время и его характеристики. Фактический и рациональный баланс времени смены.
- 9.2. Методы нормирования труда.
- 9.3. Способы проведения наблюдений.

9.1. Рабочее время и его характеристики. Фактический и рациональный баланс времени смены

Рабочее время – это законодательно установленный период, в течение которого трудящийся должен выполнять порученные ему функции и обязанности. Иными словами рабочим считается время, в течение которого работник в соответствии с трудовым (коллективным) договором и правилами внутреннего распорядка обязан находиться на рабочем месте и выполнять свои трудовые обязанности.

Виды рабочего времени включают: рабочий день, рабочую смену, рабочую неделю.

1. Рабочий день – установленная законом норма продолжительности рабочего времени в течение суток. Выделяют *нормальный* (продолжительностью 7 или 8 часов); *сокращенный* (меньше установленного, но без сокращения заработной платы); *неполный* (по согласованию с администрацией – 6–7 часов); *ненормированный* (в случае необходимости работник должен работать сверх установленного рабочего дня без дополнительной оплаты) рабочий день.

2. Рабочая смена – продолжительность рабочего времени в сутках, определяемая графиком или расписанием.

3. Рабочая неделя – установленная законом норма продолжительности рабочего времени в течение календарной недели – 40 часов, на вредных работах – 35 часов.

Рабочее время для исполнителя – это время, предназначенное для выполнения работы исполнителя. Сюда не входит время обеденного перерыва. По характеру использования, а также по принципу отнесения его к полезным или бесполезным затратам оно делится на нормируемое и ненормируемое. К первой группе относятся целесообразные затраты рабочего времени, учитываемые при разработке норм выработки. Ко второй – потери рабочего времени и

времени, затраченного вне связи с рабочим процессом; они фиксируются при проведении наблюдений, но не учитываются при разработке нормативов времени.

Рабочее время делится на *время работы* (в течение которого исполнитель выполняет ту или иную предусмотренную или не предусмотренную заданием работу) и *регламентированных перерывов в работе* (в течение которого он не работает).

Время работы – это совокупность времени, затрачиваемого на трудовые действия исполнителя, переходы на рабочем месте, времени активного или пассивного наблюдения за работой машин (оборудования), технологическим процессом, поведением животных и т. д.

В зависимости от характера, роли и назначения трудовых приемов и действий исполнителя, время, затрачиваемое на их выполнение, делится на время основной, вспомогательной работы, время организационно-технического обслуживания рабочего места, машин (оборудования) и подготовительно-заключительной работы. То есть **время работы** по выполнению производственного задания состоит из следующих категорий затрат рабочего времени исполнителя работ:

- подготовительно-заключительное время ($T_{пз}$);
- оперативное время ($T_{оп}$);
- основное время (чистое рабочее время) (T_0);
- вспомогательное время ($T_в$);
- время обслуживания рабочего места ($T_{обс}$).

Подготовительно-заключительное время – это время, затрачиваемое на подготовку к выполнению заданной работы и действия, связанные с ее окончанием (подготовка себя и рабочего места к работе; приведение в порядок себя и рабочего места после работы) ($T_{пз}$). Особенностью этой категории затрат времени является то, что ее величина не зависит от объема работы, выполняемой по данному заданию, то есть это единовременные затраты на партию изготавливаемой продукции.

Оперативное время – это время, затрачиваемое непосредственно на выполнение заданной работы (операции). Оно подразделяется на *основное* и *вспомогательное* время при машинных работах.

Время обслуживания рабочего места – это время по уходу за рабочим местом и поддержанием машин, оборудования агрегатов в нормальном рабочем состоянии в течение смены.

Время обслуживания рабочего места ($T_{обс}$) = Время технического обслуживания ($T_{тех}$) + Время организационного обслуживания ($T_{орг}$).

Время технического обслуживания ($T_{\text{тех}}$) – это время, затрачиваемое на уход за рабочим местом, оборудованием и инструментом, необходимым для выполнения конкретного задания.

Время организационного обслуживания ($T_{\text{орг}}$) – это время, затрачиваемое рабочим на поддержание рабочего места в рабочем состоянии в течение смены.

Время перерывов – это время, в течение которого работник не принимает участия в трудовом процессе. Оно делится на время *регламентированных* (нормируемых) и *нерегламентированных* (ненормируемых) перерывов.

Регламентированные перерывы: время на отдых ($T_{\text{отд}}$) и личные надобности ($T_{\text{лн}}$); перерывы обусловленные технологией и организацией производства ($T_{\text{пт}}$). Перечисленные элементы времени постоянно выполняются в течение смены и подлежат включению в нормативный (рациональный) баланс времени смены.

Норматив времени на личные надобности исполнителя по рекомендациям НИИ труда во всех случаях принимается равным 10 мин, *норматив времени отдыха исполнителя* в зависимости от вида сложности работы колеблется от 6 до 19 % от времени непосредственного выполнения работы.

Время, нормируемое и оплачиваемое отдельно: затраты на выполнение нерегулярной подготовительно-заключительной работы; переезды агрегата в пределах отделения и хозяйства перед началом и в конце выполнения заданной работы. Это время выполнения случайной работы.

Время нерегламентированных перерывов на работах, которое не нормируется, включает простои по: *техническим причинам* ($T_{\text{пт}}$), *организационным причинам* ($T_{\text{по}}$), *метеорологическим причинам* ($T_{\text{пм}}$), *вине исполнителя* из-за нарушения трудовой дисциплины ($T_{\text{пн}}$), *прочим причинам*.

Перерывы на обед (прием пищи) не включаются в 7- или 8-часовой рабочий день.

Сумма затрат основного, вспомогательного времени, организационно-технического обслуживания, регламентированных перерывов и времени подготовительно-заключительной работы составляет нормируемое время, которое можно отнести к единице измерения объема работ.

В зависимости от характера участия рабочего в выполнении трудовых процессов (операций) время работы может быть разделено на сле-

дующие виды: время ручной работы, время ручной механизированной работы, время машинно-ручной работы, время наблюдения за работой машин, агрегатов, оборудования.

Временем ручной работы называется период выполнения работы без применения машин или механизмов. *Временем машинно-ручной*, а также ручной механизированной работы называется период, в течение которого работа выполняется машинами при непосредственном участии рабочего или рабочим при помощи ручных механизмов.

В механизированном и автоматизированном производстве значительный удельный вес занимает время активного или пассивного наблюдения за работой машины, аппарата. *Временем активного наблюдения* за работой машин, аппаратов называется период времени, в течение которого рабочий следит за работой машины, ходом технологического процесса, чтобы обеспечить необходимое качество продукции и исправность машины. При этом исполнитель не выполняет физической работы, но присутствие его на рабочем месте обязательно.

Временем пассивного наблюдения называется период, когда нет необходимости осуществлять постоянное наблюдение за работой машины или ходом технологического процесса и в течение которого возможно выполнение другой работы на данном рабочем месте. Устранение или сокращение времени пассивного наблюдения является существенным резервом повышения производительности труда.

В целях оптимизации затрат рабочего времени целесообразно анализировать фактический баланс рабочего времени и сопоставлять его с рациональным. **Баланс рабочего времени** можно выразить с помощью формулы

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + T_{\text{оп}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{пт}} + T_{\text{по}} + T_{\text{пм}} + T_{\text{пн}}.$$

В рациональном балансе $T_{\text{пт}}$, $T_{\text{по}}$, $T_{\text{пм}}$, $T_{\text{пн}}$ отсутствуют.

При составлении *нормативного (рационального) баланса* все нерациональные затраты и прямые потери рабочего времени исключаются и за счет этого увеличивается оперативное время.

При сопоставлении фактических затрат времени с нормативными выявляются излишние и подлежащие сокращению затраты, изучаются причины, вызвавшие нерациональные и излишние затраты и потери рабочего времени, устанавливаются необходимые затраты рабочего времени.

9.2. Методы нормирования труда

Под *методом* нормирования труда понимается совокупность приемов по изучению и анализу процессов труда, измерению затрат рабочего времени, выявлению и учету нормообразующих факторов, проектированию рациональной технологии процесса и организации труда, разработке нормативов и норм труда и внедрению их в производство.

В практике нормирования труда применяются следующие методы: *суммарный, аналитический и микроэлементный*.

При *суммарном нормировании* норма труда устанавливается на трудовой процесс или операцию в целом (суммарно) без поэлементного их изучения, разделения и анализа.

Разновидности суммарного метода: *опытное (экспертное), сравнительное и опытно-статистическое нормирование труда*.

Опытное нормирование труда предполагает разработку норм на основе личного опыта, интуиции нормировщика, бригадира, мастера или других специалистов хорошо знакомых с условиями труда в данных организационно-технических условиях

При *сравнительном* нормировании норма на новую работу устанавливается по аналогии с какой-либо другой работой, схожей по технологии и характеру выполнения, норма на которую уже имеется.

Сущность *опытно-статистического* нормирования состоит в том, что норма труда определяется на основе статистической обработки данных о фактической дневной или сменной выработке различными исполнителями путем нахождения ее среднеарифметической величины. Этот метод нормирования применяется при отсутствии времени на проведение цикла всех необходимых работ по нормированию труда, а также при установлении разовых норм труда. Этот метод прост, доступен. Однако нормы труда, установленные суммарным методом, обычно являются заниженными.

Научно обоснованные нормы труда можно установить только аналитическим методом нормирования труда, который предусматривает детальное (поэлементное) изучение технологических и трудовых процессов, анализ и учет влияния природно-производственных условий.

Аналитический метод подразделяется на *аналитически-исследовательский и аналитически-расчетный*.

При *аналитически-исследовательском* методе разработка норм труда осуществляется на основе изучения процессов труда непосред-

ственно в производственных условиях. Аналитический исследовательский метод нормирования связан с проведением множества наблюдений, опытов, специальных исследований по изучению влияния отдельных факторов (каменистости, изрезанности полей препятствиями, сложной конфигурации, полеглости убираемых культур и т. д.) на производительность труда. Этот метод трудоемкий, поэтому в хозяйствах использовать его сложно.

Аналитически-расчетный метод предполагает расчет норм труда по типовым нормативам времени на выполнение отдельных элементов операций и режимов работы машин и оборудования, разработанных дифференцировано по природным условиям и организационно-технологическим вариантам выполнения трудовых процессов на основании многочисленных наблюдений.

Микроэлементное нормирование труда – это процесс установления микрономативов на отдельные трудовые движения, из которых складываются различные трудовые процессы или операции.

Все многообразие действий рабочего при выполнении трудового процесса можно свести к ограниченному количеству элементарных простейших трудовых движений пальцев, рук, корпуса тела, ног рабочего, глаз. Эти первичные элементы трудовой операции получили название микроэлементов.

9.3. Способы проведения наблюдений

В зависимости от цели исследования применяются следующие **виды наблюдений**:

- фотография рабочего времени;
- фотография времени использования оборудования;
- хронометраж;
- фотохронометраж.

Фотография (хронография) рабочего времени – это способ изучения использования рабочего времени по операциям, отдельным элементам затрат труда в порядке их последовательности с одновременным учетом всех нормообразующих факторов в течение рабочего дня, смены. Таким образом фотография предусматривает изучение затрат рабочего времени на протяжении рабочей смены или ее части с помощью детальной фиксации всех данных, характеризующих продолжительность и структуру затрат рабочего времени.

Точность замеров времени при проведении фотографии чаще всего устанавливается до 1 минуты.

Фотография рабочего времени проводится индивидуально по отдельному исполнителю, агрегату, для группы работников, бригады.

Хронометраж – это способ изучения рабочего времени по отдельным операциям, элементам. Хронометраж, как правило, проводят за одним исполнителем.

В процессе хронометража нормировщик не только производит замеры времени, но и следит за последовательностью элементов операции, а также отмечает причины отклонения от нормальных затрат времени. Точность замеров времени при хронометраже применяется от 1 до 10 секунд.

Фотохронометраж – комбинированный вид наблюдения, представляющий собой сочетание фотографии рабочего времени и хронометража.

Преимущество фотохронометража перед хронометражем и фотографией рабочего времени состоит в том, что при его проведении одновременно получают данные фотографии рабочего дня и хронометражные материалы. В результате снижается трудоемкость нормирования.

Исполнитель должен отвечать следующим требованиям: иметь квалификацию, опыт и навыки работы в данной отрасли и на данной работе; систематически выполнять и перевыполнять нормы выработки; постоянно участвовать в процессах производства. Перед наблюдением каждого исполнителя детально знакомят с целью наблюдения и инструктируют о порядке выполнения работы.

К проведению наблюдений должен быть подготовлен нормировщик: иметь часы с секундной стрелкой, измерительные приборы (глубины, ширины и т. д.), наблюдательный лист. Нормировщик знакомится с подготовкой к выполнению трудового процесса накануне наблюдения, в день наблюдения он является на рабочее место исполнителя за 15–20 мин до начала его работы или одновременно с ним.

Независимо от вида наблюдений проведение каждого из них состоит из следующих *этапов*:

- подготовка к наблюдению;
- проведение наблюдения;
- обработка данных наблюдения;
- анализ результатов и подготовка предложений по совершенствованию организации труда или установлению норм и нормативов.

Тема 10. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПОЛЕВЫХ РАБОТАХ

10.1. Основные нормообразующие факторы.

10.2. Методика нормирования труда на механизированных полевых работах.

10.3. Методика нормирования труда на уборочных работах самоходными комбайнами.

10.1. Основные нормообразующие факторы

Для каждого вида механизированных работ используются свои методики определения норм труда. Однако все методики базируются на трех основных вариантах определения норм:

- 1) по материалам хронографии рабочего дня;
- 2) по нормативам или нормативным таблицам;
- 3) по вариантам организации труда и механизации трудовых процессов.

Нормы затрат труда при всех трех вариантах определяются в расчете на одного или группу работников. При установлении трудовых затрат прежде всего учитывают характер нормообразующих факторов, существенным образом влияющих на величину норм.

При выполнении механизированных полевых работ на нормы затрат труда оказывают влияние следующие **нормообразующие факторы**: *технологические, технические, биологические, природные и организационные*.

Технологические факторы (требования агротехники) – это глубина обработки почвы и заделки семян, ширина междурядий, способы посадки и посева, нормы высева семян и посадки рассады, нормы внесения удобрений и др.

Технические факторы – конструктивные и эксплуатационные особенности тракторов и сельскохозяйственных машин: ширина захвата, масса, вместимость семенных ящиков, бункеров, резервуаров, пропускная способность; удельное сопротивление и давление машин и орудий, обусловленное типами рабочих органов; энергетические и тяговые ресурсы техники (тяговая характеристика, мощность на привод рабочих органов).

Биологические факторы – урожайность, засоренность, соломистость зерновых культур, густота и высота растений, полеглость, влажность и другие свойства растений.

Природные факторы – постоянные показатели полей: площадь, длина гона, угол склона, конфигурация, рельеф, наличие препятствий, каменистость, влажность, тип и подтип почв и др.

Организационные факторы – трудоемкость ежемесячного технического ухода, организационно-техническое обслуживание рабочего места, рациональная организация трудовых процессов.

Основные нормообразующие факторы влияют на такие показатели работы машин, как рабочая скорость и ширина захвата агрегата, то есть на его чистую часовую производительность, а также на время чистой (основной) работы в общем времени смены.

10.2. Методика нормирования труда на механизированных полевых работах

Сменная производительность на всех механизированных полевых работах зависит от чистой часовой производительности агрегата и времени работы его под нагрузкой (чистое рабочее время в течение смены).

Чистая часовая производительность (W) определяется по формуле

$$W = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p,$$

где 0,1 – коэффициент соотношения ширины захвата (м) и объема работ (га);

B_p – рабочая ширина захвата агрегата (м);

V_p – рабочая скорость агрегата (км/ч).

Сменная производительность агрегата рассчитывается по формуле

$$W_{см} = W \cdot T_p = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p \cdot T_p \text{ (га)},$$

где T_p – чистое (основное) рабочее время в течение смены (ч).

Чистое (основное время работы) рабочее время на механизированных полевых работах представляет собой время, которое затрачивается на выполнение рабочих ходов в течение смены. Оно определяется по формуле

$$T_p = T_{см} - (T_{пз} + T_{вс} + T_{обс} + T_{отл}),$$

где $T_{см}$ – продолжительность смены (ч);

$T_{пз}$ – подготовительно-заключительное время (ч);

$T_{вс}$ – вспомогательное время (ч);

$T_{обс}$ – время обслуживания агрегата на загоне (ч);

$T_{отл}$ – время на отдых и личные надобности в течение смены (ч).

Рабочая ширина захвата равна:

$$B_p = n \cdot b_k \cdot \beta,$$

где n – количество машин-орудий корпусов в агрегате (шт.);

b_k – конструктивная ширина захвата (м);

β – коэффициент использования конструктивной ширины захвата (м).

Коэффициент использования ширины захвата агрегата на посеве, посадке и междурядной обработке равен единице; на бороновании, лущении, дисковании, культивации, прикатывании, кошени, ворошении, сгребании сена и прямом комбайнировании – меньше единицы; на пахотных работах – больше единицы.

Данные конструктивной ширины захвата и коэффициента использования ширины захвата берут из справочников или каталогов.

Например: конструктивная ширина захвата зерновой сеялки 3,6 м; коэффициент использования ширины захвата 1; в составе агрегата 2 сеялки.

Определить: рабочую ширину захвата агрегата.

Решение:

$$Ш_{pz} = 2 \cdot 3,6 \cdot 1 = 7,2 \text{ м.}$$

Среднюю рабочую скорость агрегата при работе на участке правильной конфигурации определяют по формуле

$$v_p = \frac{L_{cp} \cdot n}{1000 \cdot T_p} \text{ (км/ч)},$$

где L_{cp} – средняя длина гона обрабатываемого участка (м);

n – число проходов (гонов);

T_p – чистое рабочее время за наблюдение (ч).

Рабочая скорость движения агрегата (V_p) зависит от ряда показателей: тяговых сопротивлений машин, орудий и их количества, агротехнических требований, вида и особенностей растений, природных условий. Из полученных значений рабочих скоростей составляют хронометражный ряд для каждого состава агрегата, работающего в одинаковых условиях. Его проверяют на устойчивость. Для скоростей коэффициент устойчивости не должен превышать 1,3. После улучшения хроноряда подсчитывают среднюю рабочую скорость, которую принимают при расчете норм.

Чистое рабочее время определяют из материалов наблюдений. Для этого изучают затраты рабочего дня, на основании которых составляют рациональный баланс времени смены на каждый состав агрегата с учетом организации труда.

Рациональный баланс времени смены включает следующие затраты времени: подготовительно-заключительные, чистое рабочее время, вспомогательное, дополнительное на обслуживание агрегате, время на отдых и личные надобности.

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + T_{\text{р}} + T_{\text{вс}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}}.$$

Чистое рабочее время или время работы агрегата под нагрузкой определяют по формуле

$$T_0 = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}})}{1 + \tau_{\text{пов}} + \tau_{\text{заг(выг)}} + \tau_{\text{пер}}},$$

где $\tau_{\text{пов}}$ – коэффициент поворотов;

$\tau_{\text{заг(выг)}}$ – коэффициент загрузки (выгрузки);

$\tau_{\text{пер}}$ – коэффициент внутрисменных переездов.

Только после установления всех составляющих можно определить чистое рабочее время, необходимое для расчета сменной производительности агрегата и расхода топлива.

Коэффициенты в свою очередь можно найти по следующим формулам:

- коэффициент поворотов характеризует отношение времени поворотов к основному времени работы:

$$\tau_{\text{пов}} = \frac{t_{\text{пов}} \cdot V_{\text{р}}}{3,6 \cdot L},$$

где $t_{\text{пов}}$ – продолжительность одного поворота;

$V_{\text{р}}$ – скорость рабочего хода агрегата (км/ч);

L – длина гона.

Время одного поворота определяют по наблюдательным листам на каждый агрегат. Коэффициент устойчивости хронометражного ряда для поворотов и других циклических операций принимают до 2,0:

- коэффициент загрузки (выгрузки) сеялок семенами и т. п. характеризует отношение времени загрузки (выгрузки) к основному времени:

$$\tau_{\text{заг(выг)}} = t_{\text{заг(выг)}} \cdot \frac{W \cdot N_{\text{вн}}}{60 \cdot V \cdot k'}$$

где $t_{\text{заг(выг)}}$ – продолжительность одной загрузки (выгрузки), мин;
 W – производительность агрегата за 1 ч основного времени, га/ч;
 $N_{\text{вн}}$ – норма высева семян, внесения удобрений и т. п., ц/га;
 V – емкость семенного ящика, ц;
 k – коэффициент использования емкости семенного ящика;
 k' – коэффициент внутрисменных переездов характеризует отношение времени внутрисменных переездов к основному времени:

$$\tau_{\text{пер}} = (t_{\text{пер}} + t_{\text{пп}}) \cdot \frac{W \cdot i}{S_{\text{ср}}}$$

где $t_{\text{пер}}$ – средняя продолжительность одного переезда, ч;
 $t_{\text{пп}}$ – среднее время подготовки агрегата к переезду и работе после переезда, ч;
 W – производительность агрегата за 1 ч основного времени;
 i – количество однотипных агрегатов, одновременно работающих в поле;
 $S_{\text{ср}}$ – средняя площадь обрабатываемого участка, га.

Время подготовительно-заключительной работы ($T_{\text{пз}}$) включает затраты времени на ежесменный технический уход ($T_{\text{ту}}$) за трактором и сельскохозяйственной машиной, получение наряда ($T_{\text{пн}}$), переезды в начале и конце смены на расстояние до 2 км ($T_{\text{пнк}}$), (время холостых переездов на расстояние более 2 км не включается во время подготовительно-заключительных работ и оплачивается отдельно), сдачу наряда (работы) и агрегата ($T_{\text{снр}}$).

Время подготовительно-заключительных работ рассчитывают по формуле

$$T_{\text{пз}} = T_{\text{ту}} + T_{\text{пн}} + T_{\text{пнк}} + T_{\text{снр}}$$

Время организационно-технического обслуживания рабочего места (агрегата) $T_{\text{обс}}$ на загоне представляет собой сумму слагаемых:

$$T_{\text{обс}} = T_{\text{оч}} + T_{\text{кач}} + T_{\text{рег}} + T_{\text{тех}}$$

где $T_{\text{оч}}$ – время на очистку рабочих органов сельскохозяйственных машин, мин;

$T_{\text{кач}}$ – время проверки исполнителем качества работы, мин;

$T_{\text{пер}}, T_{\text{тех}}$ – время, предусмотренное технической инструкцией на технологические и другие регулировки узлов и агрегатов и техническое обслуживание узлов сельскохозяйственных машин (смазка, замена рабочих органов), мин.

Время на отдых и личные надобности ($T_{\text{отл}}$) – это время регламентированных перерывов. На личные надобности исполнителя установлены норматив времени 10 мин в смену независимо от вида работы и продолжительности рабочей смены. Норматив времени на отдых зависит от вида сложности, тяжести, вредности работы, а также от факторов утомляемости (физических усилий, нервного напряжения, темпа работы, рабочей позы, монотонности, шума, вибрации, толчков, освещения и др.).

Время на подготовительно-заключительные работы, организационно-техническое обслуживание агрегата, на отдых и личные надобности исполнителей устанавливается по нормативам, а время регламентированных перерывов, обусловленных технологией и организацией процесса – как среднюю величину по результатам наблюдений.

В большинстве хозяйств норматив времени на подготовительно-заключительные работы – 45 мин на организационно-техническое обслуживание агрегата – 30 мин. на отдых и личные надобности исполнителей – 30 мин (20 + 10).

Норму расхода топлива устанавливают в литрах на гектар обрабатываемой площади, центнер или тонну произведенной продукции.

Технически обоснованной нормой расхода топлива называется количество топлива, необходимое для выполнения единицы работы (производства единицы продукции) при режимах работы агрегата и затратах времени, предусмотренных технически обоснованными нормами выработки.

$$Q = (q_o \cdot T_o + q_{\text{пов}} \cdot T_{\text{пов}} + q_{\text{пер}} \cdot T_{\text{пер}} + q_{\text{тз}} \cdot T_{\text{тз}}) / W_{\text{см}},$$

где q – часовой расход топлива при работе агрегата под нагрузкой, при поворотах, загрузкой, переездах, кг/ч;

T – продолжительность нормируемого времени: соответственно при рабочем ходе, на поворотах, на переездах, на остановках;

$W_{\text{см}}$ – сменная норма выработки.

Часовой расход топлива под нагрузкой определяют на всех тяговых работах по типовой тяговой характеристике трактора в соответствии

со значением тягового сопротивления агрегата и выбранной рабочей передачей трактора.

Часовой расход топлива на поворотах и переездах устанавливают ориентировочно по тяговым характеристикам в соответствии с тяговым сопротивлением сельхозмашины и скоростью движения агрегата.

10.3. Методика нормирования труда на уборочных работах самоходными комбайнами

Основные нормообразующие факторы при комбайновой уборке сельскохозяйственных культур:

- урожайность основной и побочной продукции (ц/га) и ее состояние (влажность, полеглость, засоренность);
- пропускная способность молотильного или измельчающего аппарата комбайна (кг/с или ц/ч);
- характеристика обрабатываемых участков, их площадь, длина, ширина и другие местные особенности;
- организация и технология уборочных работ.

Производительность самоходных комбайнов зависит от рабочей скорости, ширины захвата и времени чистой работы.

Определяют чистую часовую производительность:

$$\omega = \frac{\Theta_{\text{опт}}}{U \cdot (1 + \delta_{\text{к}})},$$

где $\Theta_{\text{опт}}$ – оптимальная пропускная способность хлебной массы (ц/ч);

U – урожайность зерна (ц/га);

$\delta_{\text{к}}$ – отношение массы соломы к массе зерна (соломистость хлебной массы) при кондиционной влажности;

$U(1 + \delta_{\text{к}})$ – урожайность хлебной массы (ц/га);

Рассчитывают рабочую скорость комбайна:

$$V_{\text{р}} = \frac{10 \cdot \omega}{B_{\text{р}}} = \frac{10 \cdot \Theta_{\text{опт}}}{B_{\text{р}} \cdot U \cdot (1 + \delta_{\text{к}})},$$

где $B_{\text{р}}$ – рабочая ширина захвата (м).

При малой урожайности рабочую скорость определяют по материалам наблюдений, а чистую часовую производительность по формуле

$$\omega = 0,1 \cdot B_p \cdot V_p.$$

При этом подача массы составит:

$$\Theta = \omega \cdot U(1 + \delta_r) = 0,1 + B_p \cdot V_p \cdot U \cdot (1 + \delta_k) \text{ (ц/га)}.$$

Сменная производительность будет равна произведению часовой производительности на чистое рабочее время:

$$W_{\text{см}} = \omega \cdot T_p.$$

Расход топлива на гектар для самоходных комбайнов определяют по формуле

$$q = \frac{q_p \cdot T_p + q_{\text{пов}} \cdot T_{\text{пов}} + q_{\text{пер}} \cdot T_{\text{пер}} + q_{\text{ост}} \cdot T_{\text{ост}}}{W_{\text{см}}},$$

где $q_p, q_{\text{пов}}, q_{\text{пер}}, q_{\text{ост}}$ – часовой расход топлива соответственно при рабочем ходе, на поворотах, на переездах и на остановках (л/ч);

$T_p, T_{\text{пов}}, T_{\text{пер}}, T_{\text{ост}}$ – продолжительность нормируемого времени смены соответственно при рабочем ходе, на поворотах, на переездах и остановках (ч).

Время остановок включает в себя остановки агрегата на загоне, предусмотренные технологией, когда двигатель работает вхолостую:

$$T_{\text{ост}} = 0,5 \cdot T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{пто}} + T_{\text{то}} + T_{\text{отл}},$$

где $T_{\text{пз}}, T_{\text{обс}}, T_{\text{пто}}, T_{\text{то}}, T_{\text{отл}}$ – соответственно время на подготовительно-заключительную работу, обслуживание агрегата на загоне, время перерывов, обусловленных организацией и технологией, циклические технологические остановки, отдых и личные надобности, когда двигатель на остановках работает вхолостую (ч).

Тема 11. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

11.1. Особенности нормирования труда в животноводстве.

11.2. Методика установления норм обслуживания животных.

11.3. Особенности разработки норм труда для работников животноводческих комплексов.

11.1. Особенности нормирования труда в животноводстве

Нормирование труда в животноводстве имеет ряд особенностей, которые зависят от условий производства животноводческой продукции, существенно отличающихся от условий производства продукции растениеводства. Соответственно различаются и виды работ в животноводстве, а также организация и технология производства.

Животные являются одновременно средствами и предметами труда. Также предметами труда служат продукция, корма, навоз. Средствами труда в животноводстве являются различные механизмы, инвентарь, оборудование. Исполнителю в течение рабочего дня приходится участвовать в выполнении технологически разнородных работ (доение, кормление, уборка навоза и т. п.), отличающихся по содержанию, применяющимся средствам труда, трудоемкости и влиянию на продуктивность животных.

Вследствие этого в животноводстве применяются различные способы изучения и нормирования трудовых процессов, которыми являются доение коров, кормление и поение животных и т. д. Каждый отдельный трудовой процесс расчленяется на отдельные операции. Так, в зависимости от применяемой технологии, процесс доения коров может состоять из следующих операций: подмывание и вытирание вымени, включение в работу и отключение доильного аппарата, слив молока, промывка доильного аппарата, доставка молока к месту хранения или транспортировки для реализации или переработки.

Работа в животноводстве имеет сезонный характер. Выделяются зимний (стойловый) и летний (пастбищный) периоды. Это оказывает влияние на затраты труда по обслуживанию одного и того же поголовья скота в течение года, которые не остаются постоянными. В одни периоды они больше, в другие – меньше, что, в свою очередь, влияет на норму обслуживания животных. Исходя из этого, нормативы и нормы труда устанавливаются по периодам года и на год.

В животноводстве размер трудового коллектива зависит от уровня механизации, особенностей технологии и организации производства. Здесь используется бригадная, бригадно-звеньевая, бригадно-цеховая и другие формы организации труда.

На животноводческих фермах звенья могут включать работников разных профессий (смешанные по составу звенья) или быть специализированными – состоять из рабочих одной профессии.

При обслуживании животных одни работы повторяются систематически по нескольку раз в день, другие через определенный промежуток времени, т. е. носят разовый характер. Кроме того, трудовые процессы имеют различную продолжительность.

Все эти обстоятельства обуславливают различные затраты труда работников животноводческих комплексов в разные дни года. Поэтому при расчете норм обслуживания определяются нормативные среднесуточные затраты труда на обслуживание одной головы животных.

Трудовые процессы в животноводстве подразделяются на основные и вспомогательные. На фермах, где содержится крупный рогатый скот, к *основным процессам* относятся: доение, кормление, чистка животных, уборка помещений, транспортировка кормов, продукции, навоза. К *вспомогательным процессам* относятся такие работы, как ремонт и техническое обслуживание животноводческого оборудования и машин, контрольные, лабораторные, складские работы и др.

В связи с этим работников животноводства условно можно подразделить на основных и вспомогательных. К *основным работникам* относятся операторы машинного доения, операторы по обслуживанию животных, операторы по кормлению и т. д. *Вспомогательные рабочие* способствуют выполнению основного технологического процесса. К ним относятся слесари-ремонтники, слесари-наладчики, лаборанты, кладовщики.

В животноводстве ежедневно повторяются многие виды трудовых процессов, что создает возможность длительного закрепления скота и птицы за работниками. Поэтому в отличие от растениеводства, в животноводстве устанавливаются не сменные нормы выработки, а нормы обслуживания для исполнителей на весь период закрепления за ними животных при установленной продолжительности рабочей смены в конкретных условиях и нормы численности.

В животноводстве к основным группам нормообразующих факторов относятся следующие:

✓ **технологические** (кратность доения, система содержания животных и способ содержания животных, тип помещений и т. д.);

✓ **природно-биологические** (вид и половозрастные группы животных, продолжительность стойлового и пастбищного периодов, продуктивность животных);

✓ **организационно-технологические** (способ доения, раздачи кормов, удаления навоза, чистки помещений, поения, условия пастьбы животных, продолжительность содержания животных);

✓ **социально-экономические** (продолжительность рабочего дня, режим рабочего дня, формы разделения и кооперации труда, обязанности работников);

✓ **психофизиологические** (продолжительность перерывов на отдых и личные надобности);

✓ **санитарно-гигиенические** (микроклимат, тяжесть и условия труда).

Изучение и систематизация нормообразующих факторов производится на основе паспортизации животноводческих ферм и комплексов, в результате которой оформляется паспорт условий производства.

Организационно-технологические карты в животноводстве по необходимости разрабатываются применительно к отдельным категориям работников. Организационно-технологическая карта конкретного исполнителя представляет собой документ, в котором содержится комплекс взаимосвязанных мероприятий по применению научной организации труда на его рабочем месте.

Основная цель паспортизации – выявление, изучение и систематизация нормообразующих факторов. Для проведения паспортизации животноводческих ферм создается комиссия в составе главного зоотехника, заведующего фермой, экономиста по труду.

По материалам паспортизации с использованием сборников типовых норм определяют нормы обслуживания скота и птицы для конкретных условий труда. При этом необходимо учитывать, что факторы, характеризующие условия труда, оказывают неодинаковое воздействие на нормы труда. Колебания в нормах из-за различий в механизации производственного процесса могут составлять **1:2** и более, а тип кормления, кратность доения изменяют нормы в пределах 10–20 %.

Различные сочетания факторов, влияющих на производительность труда, приводят к различным организационно-технологическим вариантам производства. По каждому из вариантов разрабатываются нормативы времени и нормы обслуживания животных. Они должны быть

рассчитаны на рациональную организацию труда, технически исправные средства труда и прогрессивную технологию.

11.2. Методика установления норм обслуживания животных

В животноводстве при установлении нормы обслуживания используют различные методы нормирования. Основными из них являются аналитически-расчетный и аналитически-исследовательский, то есть осуществляемые на основе фотохронометражных наблюдений и по нормативным таблицам и материалам паспортизации условий производства на животноводческой ферме.

Если все работы выполняются вручную (например, при обслуживании телят), пользуются **фотографией** рабочего времени. При изучении приемов машинного доения в молочном животноводстве, при раздаче кормов и других работах, где необходимо установить норматив времени, проводят **хронометраж**. На работах, имеющих циклический характер (машинное доение коров), используют **фотохронометраж**. Для выявления размера и причин потерь рабочего времени может применяться **самофотография** рабочего дня. Точность нормирования будет зависеть от выбранного способа изучения затрат рабочего времени.

В животноводстве, как правило, устанавливаются нормы обслуживания и нормы численности.

Норма обслуживания – количество единиц производственных объектов (голов скота, оборудования и др.), закрепляемых за одним работником или их группой, которые должны обслуживаться в течение рабочей смены или рабочего дня.

Норма численности – среднегодовое количество работников, необходимое для производства единицы продукции или обслуживания определенного производственного объекта.

Норму обслуживания ($H_{обс}$) при индивидуальном закреплении животных за операторами машинного доения, по раздаче кормов, занятых на обслуживании дойного стада и молодняка, рассчитывают по формулам

1) *при односменной работе:*

$$H_{обс} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{отд} + T_{лн})}{T_{обс}};$$

где $H_{обс}$ – норма обслуживания скота в смену, гол.;

$T_{см}$ – установленная продолжительность рабочего дня (смены), мин;

$T_{пз}$ – норматив времени на подготовительно заключительные работы в расчете на полную продолжительность рабочего дня (смены);

$T_{отд}$ – норматив времени на отдых исполнителя за смену, мин;

$T_{лн}$ – норматив времени на личные надобности исполнителя за смену, мин;

$T_{обс}$ – норматив затрат оперативного времени на обслуживание одной головы животных за рабочий день (смену), мин.

2) *при двухсменной работе* (норма обслуживания устанавливается для двух исполнителей, работающих в первую и вторую смены):

$$H_{обс} = \frac{2 \cdot T_{см} - (T_{пз} + 2 \cdot T_{отд} + 2 \cdot T_{лн})}{T_{обс}},$$

где 2 – количество исполнителей в группе обслуживающей животных.

В случае если применяют односменный режим работы и групповое закрепление скота, норму обслуживания рассчитывают для всей группы исполнителей:

$$H_{обс} = \frac{T_{см} \cdot n_p - (T_{пз} + T_{отд} + T_{лн}) \cdot n_p}{T_{обс}},$$

где n – рациональное количество работников, обслуживающих поголовье, чел.

При работе операторов машинного доения в несколько смен нормы обслуживания рассчитывают по формуле

$$H_{обс} = \frac{T_{см} \cdot K_{см} - (T_{пз} + T_{отд} + T_{лн}) \cdot T_{см}}{T_{обс}},$$

где $K_{см}$ – количество смен.

Поскольку практикуют круглогодичное закрепление коров, то нормативы времени рассчитываются как среднегодовые.

Затраты времени на обслуживание одной головы ($T_{обс}$) определяют суммированием нормативов времени на работы по обслуживанию коров, входящие в обязанности доярки: доение (T_d), кормления (T_k), чистки животных ($T_ч$) и другие разовые работы (T_p):

$$T_{обс} = T_d + T_{рк} + T_{чж} + T_{по} + \dots + T.$$

В связи с тем, что затраты времени на обслуживание 1 головы определяют в расчете на 1 день, то норматив времени на доение 1 коровы в год определяют по формуле

$$T_d = t_d \cdot K_d \cdot 0,83,$$

где t_d – затраты времени на однократное доение 1 коровы в день, мин;
 K_d – среднегодовая кратность доения в день;
 0,83 – коэффициент, учитывающий период лактации коров в году.
 Среднегодовые затраты времени на разовое доение одной коровы:

$$t_{рд} = \frac{(t_{рд. ст} \cdot П_{ст}) + (t_{рд. паст} \cdot П_{паст})}{365},$$

где $t_{рд. ст}$ и $t_{рд. паст}$ – затраты времени на однократное доение 1 коровы в день в стойловый и пастбищный период, мин;
 $П_{ст}$ и $П_{паст}$ – продолжительность соответственно стойлового и пастбищного периодов, дней.

$$t_{рд} = \frac{T_d}{n},$$

где T_d – фактическое время доения группы коров, мин;
 n – количество доек за период наблюдения.

Норму обслуживания животных для операторов, занятых на обслуживании дойного стада (скотников), в обязанности которых не входит подвоз кормов, рассчитывают по формуле

$$H_{обс} = \frac{(T_{см} - T_{пз}) \cdot K_{см}}{T_{обс}}.$$

Время на отдых и личные надобности исполнителей в данной формуле не предусмотрено, так как в работе операторов, занятых обслуживанием дойного стада (скотников), имеются перерывы, обусловленные технологией и организацией трудовых процессов.

Среднегодовые затраты времени на чистку коров, стойл, кормушек, поилок, кормовых проходов и другие работы, выполняемые оператором машинного доения, определяют как средневзвешенные исходя из продолжительности стойлового и пастбищного периодов в расчете на 1 голову скота.

Норму обслуживания для пастухов определяют по формуле

$$H_{\text{обс}} = \frac{T_{\text{см}}}{T_{\text{обс}}}$$

Время на отдых и личные надобности совмещается со временем наблюдения за скотом во время пастбы. Подготовительно-заключительное время для пастухов незначительно, поэтому его отдельно не рассчитывают, а включают во время обслуживания одного животного.

11.3. Особенности разработки норм труда для работников животноводческих комплексов

Для животноводческих комплексов характерен строго определенный перечень работ, которые, как правило, связаны с обслуживанием отдельных групп животных. За каждой такой группой закрепляют специализированных рабочих.

На животноводческих комплексах группа рабочих обычно занята на определенной стадии производства, то есть на частичном процессе. Поэтому и нормы труда устанавливают для работников, занятых именно на данной стадии, – цех обслуживания дойного стада, цех родильного отделения.

Для выявления и систематизации нормообразующих факторов, влияющих на норму обслуживания и другие нормы затрат труда, проводят паспортизацию условий труда и производства. Данные паспортизации используют и при расчете норм численности работников на комплексах.

При расчете нормативной численности кроме норм труда необходимо учитывать соотношение календарных и рабочих дней в планируемом периоде (коэффициент подмены K) по формуле

$$K_n = \frac{D_k}{D_p}$$

где K_n – коэффициент подмены;

D_k и D_p – соответственно календарные и рабочие дни в планируемом периоде.

Соответственно при наличии норм времени нормативную численность N_n трудовых коллективов на животноводческих комплексах рассчитывают по формуле

$$N_{\text{ч}} = \frac{O_{\text{пл}} \cdot N_{\text{вр}} \cdot D_{\text{п}}}{T_{\text{см}} \cdot D_{\text{р}}} \cdot K_n,$$

где $O_{\text{пл}}$ – плановый объем работы;

$N_{\text{вр}}$ – норма времени на обслуживание одного животного, мин;

$T_{\text{см}}$ – время смены, мин;

$D_{\text{п}}$ – количество дней в периоде;

$D_{\text{р}}$ – рабочие дни 1 оператора;

K_n – коэффициент подмены.

При наличии норм выработки $N_{\text{в}}$ нормативную численность трудового коллектива определяют по формуле

$$N_{\text{ч}} = \frac{O_{\text{пл}}}{N_{\text{в}} \cdot D_{\text{п}}} \cdot K_n.$$

При наличии норм обслуживания $N_{\text{обс}}$ нормативную численность трудового коллектива определяют по формуле

$$N_{\text{ч}} = \frac{Q}{N_{\text{обс}}} \cdot K_n,$$

где Q – среднегодовая численность обслуживаемых объектов, голов.

При наличии норм трудоемкости $T_{\text{р}}$ нормативную численность трудового коллектива рассчитывают по формуле

$$N_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{р}}}{T_{\text{см}} \cdot D_{\text{р}}} \cdot K_n.$$

На животноводческих комплексах помимо нормирования труда основных работников нормируется труд вспомогательных работников, так как доля их возрастает в общей численности до 50 % и более. Необходимо определять нормативы численности слесарей-ремонтников, слесарей-сантехников, слесарей-наладчиков, лаборантов и т. д. Нормирование труда слесарей осуществляется исходя из годовой нормативной трудоемкости на техническое обслуживание и ремонт машин и оборудования с последующим расчетом нормативов численности:

$$N_{\text{ч}} = T_{\text{н}} / \Phi \cdot K \cdot K_1 \cdot K_2,$$

где $T_{\text{н}}$ – нормативная трудоемкость, чел.-ч;

Φ – годовой плановый фонд рабочего времени одного работника, ч;

K – коэффициент подмены;

K_1 – коэффициент занятости другими работами;
 K_2 – коэффициент на отдых и личные надобности.

Годовой плановый фонд рабочего времени одного работника (Φ) определяется по формуле

$$\Phi = D_p \cdot T_{см} \cdot K_n \cdot K_{см},$$

где D_p – количество рабочих дней за год;

$T_{см}$ – продолжительность смены;

K_n – коэффициент использования рабочего времени;

$K_{см}$ – количество смен.

Численность лаборантов определяется по формуле

$$N_{ч} = \frac{\sum H_{vi} + N_i}{\Phi} \cdot K,$$

где $N_{ч}$ – численность лаборантов;

H_{vi} – норма времени на проведение одного анализа i вида;

N_i – количество анализов i вида за период;

Φ – плановый фонд рабочего времени;

K – коэффициент подмены.

Тема 12. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА РАБОТАХ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СТАЦИОНАРНЫХ МАШИН И НА РУЧНЫХ РАБОТАХ

12.1. Особенности нормирования труда на стационарных машинах.

12.2. Расчет сменной нормы выработки при обслуживании стационарных машин.

12.3. Нормирование труда на ручных работах.

12.1. Особенности нормирования труда на стационарных машинах

К машинам, работающим стационарно, относятся машины для послеуборочной или предпосевной обработки зерна, бобов, семян трав, технических и других культур, переработки сельскохозяйственной продукции, приготовления кормов, перемещения продукции и т. д.

Стационарное оборудование **по конструкции** делится на машины **непрерывного и прерывного (циклического) действия**.

В машину непрерывного действия обрабатываемое сырье подается непрерывно, а извлечение готовой продукции производится непрерывно или порциями через определенный промежуток времени.

Во втором случае подача сырья или обрабатываемой продукции и их извлечение осуществляется прерывно, через определенный период времени (цикл). Таких машин в сельском хозяйстве сравнительно мало: некоторые виды сушилок для зерна, смесители кормов, протравливатели и т. д.

При нормировании стационарных работ определяют производительность машин (агрегатов) и количество рабочих, обслуживающих данное оборудование. Производительность стационарных машин и обслуживающих их рабочих зависит от многих факторов, которые объединяются в три основные группы.

Первая группа нормообразующих факторов обусловлена организацией труда и технологией выполнения работ при обслуживании стационарных машин:

- способ подачи в машину подлежащей переработке (обработке) продукции – механизированный или вручную;
- расстояние подноски к машине подлежащей переработке (обработке) продукции;
- способ приема от машины переработанной (обработанной) продукции – механизированный, вручную;
- способ складирования переработанной продукции: в ворох, затаривание в мешки или другие емкости (бункер-накопитель) или в хранилище;
- расстояние транспортировки переработанной продукции до места укладки на хранение;
- способ расстановки и взаимодействия стационарных машин технологической линии.

Вторая группа нормообразующих факторов связана со средствами труда, то есть с конструкцией машин и их пропускной способностью, а также видом привода их в действие: от электродвигателя, шкива трактора через плоскоремennую передачу или вала отбора мощности трактора, через карданную передачу, от стационарного двигателя внутреннего сгорания.

Третья группа нормообразующих факторов связана с предметом труда, а именно видом, состоянием, качеством и производственным назначением перерабатываемой продукции.

Одной из особенностей нормирования труда на работах с применением стационарных машин является то, что производительность агрегата и выработка на одного человека в значительной степени зависят от численности обслуживающего персонала и организации процесса. Высокая производительность достигается при интенсивной подаче сырья или обрабатываемого материала. Поэтому важно установить оптимальную численность обслуживающих работников.

Для этого проводят индивидуальную или групповую **хронографию** (фотографию) рабочего дня, **хронометраж** и **фотохронометраж**. *Основным способом* изучения процессов труда по обслуживанию стационарных машин в условиях хозяйства является фотография рабочего дня (как правило, групповая). Наряду с точным замером затрат рабочего времени необходим тщательный учет объема выполняемой работы, массы, поступившей в обработку и полученной после обработки продукции. Если после обработки (переработки) материала получают несколько фракций (форм), то каждую из них взвешивают отдельно.

При нормировании рабочее время использования машин и рабочее время исполнителей классифицируют отдельно. Это необходимо для расчета нормы выработки на машину (агрегат) и расхода топлива (электроэнергии). Машинное время делят на время работы машины, время регламентированных перерывов и время простоев (потерь рабочего времени).

Для установления сменной нормы выработки составляют проектный (рациональный) баланс использования машинного и рабочего времени исполнителей по каждому рабочему месту. В рациональный баланс использования машинного времени входят: подготовительно-заключительное время ($T_{пз}$), основное (чистое) время работы машины ($T_{о\text{ маш}}$), время перерыва в работе машины в связи с обслуживанием рабочего места или машины ($T_{обс}$), время на личные надобности ($T_{ли}$) и отдых исполнителя ($T_{отд}$).

На производительность стационарных машин большое влияние оказывает состояние обрабатываемого предмета (продукции). По этому признаку продукцию делят на группы. Так, например, корнеклубнеплоды по степени загрязненности подразделяют на три группы: слабой, средней и сильной загрязненности. Такие виды продукции, как сахарная свекла, картофель с загрязненностью до 10 % (отношение массы земли к общей массе), будут отнесены к группе слабой засоренности, от 10 до 20 % – средней и от 20 до 30 % и более – к группе сильной засоренности. В соответствии с этим для каждой из групп

устанавливают часовую производительность моечных машин и сменную норму выработки. По степени измельчения корнеплоды делят на три группы: мелкое измельчение – толщина ломтика 5–7 мм, среднее – 7–9 и крупное – 9–12 мм. Грубые корма, силосную массу по степени измельчения при нормировании подразделяют на четыре группы (в зависимости от длины резки); по степени измельчения зерна различают мелкое, среднее и крупное дробление зерновых кормов.

12.2. Расчет сменной нормы выработки при обслуживании стационарных машин

На работах с применением стационарных машин (агрегатов) определяют часовую производительность машины, сменную норму выработки, численность обслуживающего персонала, расход топлива и электроэнергии.

Чистая часовая производительность машины или агрегата определяется по формуле

$$\omega = \frac{W_{\text{см}}\Phi}{T_{\text{м}}\Phi},$$

где $W_{\text{см}}\Phi$ – фактическая сменная выработка;

$T_{\text{см}}\Phi$ – основное (чистое) рабочее время машины (машинное время).

В рациональный баланс времени смены входят подготовительно-заключительное время ($T_{\text{пз}}$), основное время работы машины ($T_{\text{ом}}$), время перерывов в работе машины в связи с организационно-технологическим и техническим обслуживанием машины (рабочего места) ($T_{\text{обс}}$), личными надобностями ($T_{\text{лн}}$) и отдыхом исполнителей ($T_{\text{отд}}$):

$$T_{\text{см}} = T_{\text{пз}} + T_{\text{ом}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{лн}} + T_{\text{отд}}.$$

Норматив подготовительно-заключительного времени ($T_{\text{пз}}$) определяют на основе фотографии (хронографии) рабочего дня в среднем по группе однородных машин. Норматив времени на обслуживание рабочего места или машины ($T_{\text{обс}}$) устанавливают на каждую марку машин. По однородным машинам норматив определяют на группу. К этому нормативу относят такие работы, которые выполняются во время перерыва в работе машины или же при выключенных рабочих органах (осмотр машины, смазка и т. д.). Работы по обслуживанию машины выполняют как машинист, так и обслуживающий персонал. Для расче-

та норматива ($T_{обс}$) берут большее значение. Таким же образом поступают и при расчете норматива подготовительно-заключительного времени ($T_{пз}$).

Норматив времени на отдых устанавливается в расчете на 1 ч непосредственного выполнения работы. В зависимости от факторов, влияющих на утомление (монотонности, темпа работы, прилагаемых усилий и других условий), все работы при обслуживании стационарных машин распределяют на четыре группы. Для каждой группы устанавливают время на отдых: для первой группы работ – 6,67 % (или 4 мин на 1 ч); второй – 8,33 % (или 5 мин на 1 ч); третьей – 11,67 % (или 7 мин на 1 ч); и четвертой – 15 % (или 9 мин на 1 ч). Перечень работ, отнесенных к каждой из этих групп, приводится в специальной литературе.

Сменная норма выработки с использованием **машин непрерывного действия** рассчитывается по формуле

$$W_{см} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{лн})}{60 + \left(1 + \frac{K}{100}\right)} \cdot \omega,$$

где K – время на отдых по отношению ко времени непосредственного выполнения работы, %.

В приведенной формуле время на отдых нельзя исключить из общей продолжительности смены, поскольку продолжительность времени на отдых различна в зависимости от характера выполняемых работ. В формуле его устанавливают через знаменатель, то есть через отношение времени на отдых к оперативному времени.

Для определения сменной нормы выработки при обслуживании машины **прерывного (циклического) действия** (одним или несколькими рабочими) нужно знать производительность машины (за один цикл) и количество выполненных циклов за смену. Производительность машины за цикл обычно определяют в тоннах обрабатываемой, а не готовой продукции. Нормы же выработки определяют в единицах готовой продукции. В большинстве случаев эти величины совпадают.

При нормировании стационарных работ с использованием **машин прерывного действия** (зернопогрузчики при погрузке зерна в транспортные средства, протравители и др.) нормы выработки рассчитываются с учетом производительности за рабочий цикл:

$$W_{см} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{лн})}{t_{ц}} \cdot \omega,$$

где $t_{\text{ц}}$ – время одного цикла, мин;

ω – производительность машины за цикл, ц/мин.

Количество рабочих для обслуживания стационарной машины или агрегата рассчитываются по каждому наблюдательному листу и для каждого рабочего места находится соотношение (P) между фактическими затратами времени оперативной работы за смену ($T_{\text{оп}}^{\text{фак}}$) и фактическим временем работы машины ($T_{\text{м}}^{\text{фак}}$):

$$P = \frac{T_{\text{оп}}^{\text{фак}}}{T_{\text{м}}^{\text{фак}}}.$$

Коэффициент устойчивости вариационного ряда из значений (P) должен быть не более 1,3 затем из данного ряда находят среднее улучшенное значение (P).

Для определения количества исполнителей следует установить оперативное время ($T_{\text{оп}}$), которое определяется по формуле

$$T_{\text{оп}}^{\text{фак}} = T_{\text{м}}^{\text{фак}} \cdot P.$$

Количество исполнителей в группе по каждому рабочему месту находят путем деления суммы оперативного времени и времени на отдых на основное машинное время:

$$K_{\text{исп}} = \frac{T_{\text{оп}} + T_{\text{отд}}}{T_{\text{ом}}}.$$

При нормировании труда на обслуживании стационарных машин наряду с изучением поэлементных затрат рабочего времени обслуживающих рабочих и машиниста необходимо установить **расход топлива и электроэнергии**.

Для установления нормы расхода топлива (g) на единицу обработанной продукции сменный его расход ($G_{\text{см}}$, в литрах) делится на сменную производительность машины ($W_{\text{см}}$ в тоннах, м^3 и т. д.):

$$g = \frac{G_{\text{см}}}{W_{\text{см}}}.$$

Расход электроэнергии рекомендуется устанавливать путем замеров потребляемого тока трехфазным счетчиком или с помощью разработанных нормативов потребляемой мощности электродвигателей при полной их нагрузке.

12.3. Нормирование труда на ручных работах

Ручные работы подразделяют на *самостоятельные работы* (ручная посадка, прореживание, прополка и подкормка растений, уборка урожая, очистка и сортировка семян, ручные работы в садах и на заготовке кормов) и *ручные доделки после работы машин* (ручная посадка рассады овощных культур после работы рассадопосадочных машин, доочистка сахарной свеклы после уборки комбайном и т. д.).

При нормировании труда на ручных работах учитывают следующие нормообразующие факторы:

а) на посадке рассады пропашных культур – вид растений, среднюю высоту рассады, облиственность и ломкость стеблей, схему посадки, количество растений на гектаре, приемы и способы посадки, применяемые орудия и приспособления;

б) на работах по уходу за посевами – засоренность, схему расположения растений и их число на единице площади, густоту всходов, плотность почвы;

в) на работах по борьбе с вредителями, болезнями и подкормке растений – вид ядов и удобрений, способ их приготовления и заправки, нормы их внесения, схему расположения растений;

г) на работах по уборке, сортировке и затариванию плодов и овощей – вес (размер), урожайность, количество снимаемой (убираемой) продукции за один сбор, высоту и состояние растений (полеглость, спутанность) и т. д.

Фактические затраты времени на ручных работах включают: подготовительно-заключительное время, оперативное время, время обслуживания рабочего места, время на отдых и личные надобности исполнителя, время перерывов, обусловленных технологией и организацией процесса, время простоев по различным причинам, время выполнения случайной работы.

Время подготовительно-заключительной работы, на обслуживание рабочего места, на отдых для большинства ручных работ определяется в зависимости от группы норматива времени, к которой относится та или иная работа.

Время на отдых исполнителя устанавливается в процентах от оперативного времени. Все ручные работы в зависимости от основных факторов, влияющих на утомляемость исполнителя в процессе труда (физические усилия, монотонность труда, сложность выполняемой работы и др.), делятся на четыре группы: легкие, средние, тяжелые, очень тяжелые.

Оперативное время (основное и вспомогательное) определяют по материалам наблюдения или по нормативам времени.

Время на отдых устанавливают в зависимости от сложности и тяжести работы в расчете на 1 ч оперативного времени. Нормативы дифференцируются по группам: I группа (очень легкие работы) – 5 мин; II группа (легкие работы) – 7; III группа (средние) – 9; IV группа (тяжелые) – 12 мин.

Время на личные надобности, независимо от вида работ, принимают равным 10 мин в смену.

Норматив времени обслуживания рабочего места (заточка мотыг, уборка рабочего места в течение смены и др.) определяют по материалам наблюдений.

Нормы выработки на ручные работы рассчитывают по материалам наблюдений с использованием нормативов времени на подготовительно-заключительную работу, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

Производительность за 1 час оперативной работы рассчитывают следующим образом:

- по данным материалов фотохронометражных наблюдений составляют вариационный ряд (хроноряд) часовой производительности;

- определяют коэффициент устойчивости ряда ($K_{уст}$), который должен быть не выше 1,5;

- находят среднюю улучшенную (при улучшении ряда) величину часовой производительности, которую используют при расчете норм.

Нормы выработки при ручных работах определяют:

а) при индивидуальной работе исполнителей:

$$W_{см} = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{лн})}{60 + (t_{обс} + t_{отд})} \cdot \omega_{оп},$$

где $T_{см}$ – принятая продолжительность рабочей смены (мин);

$T_{пз}$ – подготовительно-заключительное время на смену (мин);

$T_{лн}$ – время на личные надобности (принимают 10 мин);

60 – постоянный коэффициент (число минут в 1 ч);

$t_{обс}$ – норматив времени для обслуживания рабочего места на 1 ч оперативной работы (мин);

$t_{отд}$ – время отдыха исполнителя на 1 ч оперативной работы (мин);

$\omega_{оп}$ – производительность за 1 ч оперативной работы (га, т, ц, шт.).

б) при работе группы исполнителей:

$$W_{\text{см}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{лн}}) \cdot n_{\text{р}}}{60 + (t_{\text{обс}} + t_{\text{отд}})} \cdot \omega_{\text{оп}},$$

где $n_{\text{р}}$ – количество работающих, чел.

Тема 13. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ТРАНСПОРТНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ

13.1. Определение норм выработки на транспортных работах.

13.2. Определение норм выработки на механизированных погрузочных работах.

13.3. Нормирование труда на ремонтных работах.

13.1. Определение норм выработки на транспортных работах

Производительность тракторно-транспортного агрегата измеряется количеством перевезенного груза в тоннах или выполненной транспортной работы в тонно-километрах за единицу времени. Сменную норму выработки ($W_{\text{см}}$) в тоннах определяют по формуле

$$W_{\text{см}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{отл}})}{T_{\text{рс}}} G_{\text{ф}},$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность рабочей смены (мин);

$T_{\text{пз}}$ – время подготовительно-заключительной работы (мин);

$T_{\text{отл}}$ – время на отдых и личные надобности (мин);

$T_{\text{рс}}$ – время одного рейса (мин);

$G_{\text{ф}}$ – фактическая грузоподъемность транспортного средства относительно данного груза (т).

В том случае, когда необходимо знать норму выработки в тонно-километрах, полученный результат умножают на расстояние перевозки ($l_{\text{сп}}$).

Время одного рейса ($T_{\text{рс}}$) состоит из времени пробега транспортного средства за рейс ($t_{\text{пр.рс}}$) и времени простоя под погрузкой и разгрузкой, отнесенного к одному рейсу ($t_{\text{пр.рс}}$):

$$T_{\text{рс}} = T_{\text{пр.рс}} + t_{\text{пр.рс}}$$

или

$$T_{pc} = t_{np} + \frac{2L}{V_{cp}} \cdot 60,$$

где t_{np} – время на погрузку и разгрузку груза за один рейс (мин).

Время пробега транспортного средства включает время движения с грузом (основное время), время движения без груза (вспомогательное время) и время технического обслуживания агрегата в пути (время обслуживания), время на кратковременные остановки, связанные с правилами движения. Время пробега за рейс (в мин) можно определить по формуле

$$T_{np\ pc} = \frac{60l_{cp}}{V_{cp}\eta_{np}},$$

где l_{cp} – расстояние перевозки (км);

V_{cp} – средняя скорость движения (км/ч);

η_{np} – коэффициент использования пробега, то есть отношение времени пробега, для тракторно-транспортных агрегатов принимается равным 0,5.

Среднюю скорость движения транспортных средств (V_{cp}) определяют по формуле

$$V_{cp} = \frac{2V_{cgp} \cdot V_{bgp}}{V_{cgp} + V_{bgp}},$$

где V_{cgp}, V_{bgp} – скорости движения транспортных средств с грузом и без груза (км/ч).

Расход топлива на одну тонну (g) определяют по формуле

$$g = \frac{g_p T_p + g_x T_x + g_o T_o}{W_{cm}},$$

где g_p – расход топлива агрегата под нагрузкой;

g_x – расход топлива при работе агрегата на холостом ходу;

g_o – расход топлива во время работы агрегата при остановках;

T_p – время движения с грузом;

T_x – время движения без груза;

T_o – время работы двигателя на остановках.

13.2. Определение норм выработки на механизированных погрузочных работах

Погрузочные средства в сельском хозяйстве по принципу работы могут быть разделены на две группы:

- погрузчики периодического действия;
- погрузчики непрерывного действия.

Обоснованные нормы выработки на механизированные погрузочные работы устанавливаются на основе нормативов технической производительности погрузчиков, эксплуатационных возможностей обслуживающих погрузчик транспортных средств и рационального баланса времени смены.

Под нормативом технической производительности погрузчика понимается количество груза в тоннах, перегружаемое погрузочным средством за час оперативного времени его работы в определенных организационно-технических условиях, при полном использовании технических возможностей погрузчика, оптимальной напряженности труда исполнителей и соблюдении требований к качеству работы.

Норматив технической производительности (ω_T) для погрузчиков периодического действия определяется на основе массы груза в одном подъеме ($g_{ц}$) и продолжительности цикла его работы ($t_{ц}$) в конкретных условиях по формуле

$$\omega_T = \frac{3600 \cdot g_{ц}}{t_{ц}}, \text{ Т/ч.}$$

Величина $g_{ц}$ – зависит от объема рабочего органа V (м^3), вида груза и его объемной массы γ (т/м^3), коэффициента использования емкости рабочего органа ψ :

$$g_{ц} = V \cdot \gamma \cdot \psi.$$

Продолжительность цикла работы $t_{ц}$ для погрузчиков периодического действия рассчитывают на основе поэлементных нормативов времени:

$$t_{ц} = t_{пг} + t_{зг} + t_p + t_{пх},$$

где $t_{пг}$ – время перемещения рабочего органа к месту разгрузки, с;

$t_{зг}$ – время захвата груза (заполнение рабочего органа), с;

t_p – время разгрузки рабочего органа, с;

$t_{пх}$ – время перемещения рабочего органа к месту захвата новой порции груза, с.

Нормативный баланс времени смены на механизированных погрузочных работах ($T_{см}$) включает основное время работы (T_o), вспомогательное время (T_b), подготовительно-заключительное время ($T_{пз}$), время перерывов, обусловленных технологией и организацией процесса ($T_{пто}$), время организационно-технологического обслуживания погрузочного средства и рабочего места ($T_{обс}$), время на отдых и личные надобности исполнителей ($T_{отл}$).

Сумма основного и вспомогательного времени составляет время циклов работы погрузчика за смену и определяется по формуле

$$T_o + T_b = N_{ц} \cdot t_{ц},$$

где $N_{ц}$ – количество циклов работы погрузчика за смену.

Среднюю величину продолжительности организационного ожидания погрузчика, отнесенную к времени обслуживания им одного транспортного средства можно определить по формуле

$$t_{пто} = \frac{t_{пт} \cdot (n_T - n_{\phi})}{n_{\phi}},$$

где $t_{пт}$ – продолжительность загрузки 1 транспортного средства при полной обеспеченности транспортом, мин;

n_{ϕ} – фактически выделенное количество транспортных средств для обслуживания погрузчика;

n_T – расчетная потребность в транспортных средствах для обслуживания погрузчика, которая определяется по формуле

$$n_T = \frac{t_{цт.с}}{t_{пт}},$$

где $t_{цт.с}$ – время цикла работы транспортных средств, мин.

При полном обеспечении погрузчика транспортными средствами значение $t_{пт}$ определяется по формуле

$$t_{пт} = \frac{60}{\omega_T} \cdot n_{ц} \cdot g_{ц} + t_{смп} + t_{пто2},$$

где ω_T – норматив технической производительности погрузчика, т/ч;

$n_{ц}$ – количество циклов работы погрузчика, необходимое для полной загрузки одного транспортного средства;

$g_{ц}$ – масса груза в одном подъеме погрузчика, т;

$t_{смп}$ – время смены транспортера, мин;

$t_{\text{пто2}}$ – время случайного ожидания погрузчика, отнесенное к одному обслуживанию транспортного средства, мин;

При выделении для обслуживания погрузчика недостаточного количества транспортных средств, продолжительность загрузки одного транспортного средства определяется по формуле

$$\bar{t}_{\text{пт}} = t_{\text{пт}} + t_{\text{пто1}}.$$

Сменная норма выработки погрузчика в тоннах определяется по формулам

а) при полной обеспеченности погрузчика транспортными средствами:

$$W_{\text{см}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{обс. п}} + T_{\text{отл. п}} + T_{\text{пз. п}})}{t_{\text{пт}}} \cdot g_{\text{н}} \cdot v,$$

где $g_{\text{н}}$ – конструктивная (номинальная) грузоподъемность транспортного средства, т;

v – коэффициент, учитывающий класс груза;

б) при неполном обеспечении погрузчика транспортными средствами:

$$W_{\text{см}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{обс. п}} + T_{\text{отл. п}} + T_{\text{пз. п}})}{t_{\text{пт}}'} \cdot g_{\text{н}} \cdot v,$$

где $g_{\text{н}} \cdot v$ – вместимость одного транспортного средства, т.

Аналогично производятся расчеты при использовании погрузчиков непрерывного действия.

Определение норм расхода топлива на механизированных погрузочных работах.

Расход топлива на погрузочных работах определяется по формуле

$$g = \frac{g_{\text{пог}} \cdot T_{\text{пог}} + g_{\text{пер}} \cdot T_{\text{пер}} + g_0 \cdot T_0}{W_{\text{см}}}, \text{ л/т},$$

где $g_{\text{пог}}$ – часовой расход топлива при погрузке, л/ч;

$g_{\text{пер}}$ – часовой расход топлива при переездах, л/ч;

$T_{\text{пог}}$ – время погрузки, ч;

$T_{\text{пер}}$ – время переезда в начале и в конце смены, ч;

T_0 – время остановок, ч.

1) *время погрузки определяется:*

$$T_{\text{пог}} = t_{\text{пог}} \cdot n_{\text{пт}},$$

где $t_{\text{пог}}$ – время погрузки одного транспортного средства, мин;

$n_{\text{пт}}$ – число загруженных транспортных средств.

Время погрузки одного транспортного средства определяется:

$$t_{\text{пог}} = \frac{60 \cdot n_{\text{ц}} \cdot g_{\text{ц}}}{\omega_{\text{т}}} = \frac{60 \cdot g_{\text{н}} \cdot v}{\omega_{\text{т}}}.$$

Число загруженных транспортных средств определяется:

$$n_{\text{пт}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}})}{t_{\text{пт}}};$$

2) время остановок определяется по формуле

$$T_{\text{o}} = T_{\text{сmt}} + T_{\text{пто2}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отл}} + 0,5T_{\text{то}},$$

где $T_{\text{сmt}}$ – время замены транспортного средства за смену, ч;

$T_{\text{пто2}}$ – время взаимных ожиданий за смену, ч;

$T_{\text{то}}$ – время ежесменного технического обслуживания, ч.

$$T_{\text{сmt}} = t_{\text{сmt}} \cdot n_{\text{пт}};$$

$$T_{\text{пто2}} = t_{\text{пто2}} \cdot n_{\text{пт}}.$$

3) согласно данным, изложенным в технической литературе, мощность, рекомендуемая механизмами подъема, составляет около 50 % всей мощности двигателя.

Принимая это во внимание, мощность двигателя на погрузке составит:

$$N_{\text{пог}} = 0,5 \cdot N_{\text{е}} + N_{\text{вн}},$$

где $N_{\text{е}}$ – эффективная мощность двигателя, кВт;

$N_{\text{вн}}$ – внутренние потери мощность двигателя на трение и др., кВт.

$$N_{\text{вн}} = \eta_{\text{вн}} \cdot N_{\text{е}},$$

где $\eta_{\text{вн}}$ – коэффициент внутренних потерь.

$$g_{\text{пог}} = N_{\text{пог}} \cdot g_{\text{е}},$$

где $g_{\text{е}}$ – удельный расход топлива, г/(кВт · ч);

4) мощность, расходуемая при переездах, составляет:

$$N_{\text{пер}} = N_{\text{кач}} + N_{\text{тр}} + N_{\text{вн}},$$

где $N_{\text{кач}}$ – затраты мощности на самопередвижение погрузчика, кВт;
 $N_{\text{тр}}$ – потери мощности в трансмиссии, кВт:

$$N_{\text{кач}} = \frac{P_{\text{кач}} \cdot V_{\text{тр}}}{270},$$

где $P_{\text{кач}}$ – усилие на самопередвижение погрузчика, Н;
 $V_{\text{тр}}$ – транспортная скорость, км/ч.

$$P_{\text{кач}} = \varphi \cdot f,$$

где φ – коэффициент сопротивления передвижению;

f – вес погрузчика, кг:

для погрузчика на пневматическом ходу: $\varphi = 0,03 - 0,05$;

для погрузчиков на гусеничном ходу: $\varphi = 0,05 - 0,07$.

Потери мощности в трансмиссии определяются:

$$N_{\text{тр}} = N_e \cdot (1 - \mu_m),$$

где μ_m – КПД трансмиссии;

$\mu_m - 0,90-0,92$ – для колесных машин;

$\mu_m - 0,86-0,88$ – для гусеничных машин.

Общее количество топлива, затрачиваемое на проезды, определяется по следующей формуле:

$$G_{\text{пер}} = N_{\text{пер}} \cdot g_e.$$

13.3. Нормирование труда на ремонтных работах

Для поддержания в исправном состоянии машинно-тракторного парка и оборудования животноводческих ферм в хозяйствах применяют систему планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта.

Технология установления норм затрат времени на ремонтные работы основана на двух методах нормирования труда – расчетно-аналитическом и аналитически-исследовательском.

Единичное и мелкосерийное производство, к которому следует относить ремонтные предприятия сельского хозяйства, характеризуется слабой механизацией. Поэтому здесь широко применяют *аналитически-исследовательский метод* установления норм и нормативов времени.

Рабочее время делится на нормируемое и ненормируемое. Нормируемое время включает:

- 1) основное и технологическое время;
- 2) вспомогательное время;
- 3) дополнительное время;
- 4) подготовительно-заключительное время.

Основным (технологическим) временем называется время, в течение которого происходит:

а) изменение формы, размеров, внешнего вида, свойств обрабатываемого изделия в результате механической или ручной обработки резанием,ковки, штамповки, термообработки, сварки, окраски, нанесения электролитического, химического или горячего покрытия;

б) изменение взаимного расположения узлов и деталей при проведении разборочно-сборочных работ;

в) проверка и испытание собранных узлов и агрегатов.

Вспомогательным временем называется время, затрачиваемое на выполнение действий, обеспечивающих выполнение основной работы.

Дополнительное время складывается из времени на техническое и организационное обслуживание рабочего места, перерывов на отдых и естественные надобности, а также на производственную гимнастику.

Подготовительно-заключительным временем называется время, затрачиваемое рабочим на выполнение следующих мероприятий: получение наряда; ознакомление с работой (чертежом и технологическим процессом); получение инструктажа; подготовку рабочего места перед началом работы; наладку оборудования, инструмента и приспособлений; получение и сдачу инструмента и приспособлений; сдачу изготовленных изделий; уборку рабочего места в конце работы.

Научно обоснованная норма времени – это время, установленное на выполнение заданного объема работы (операции) при строго определенных организационно-технических условиях и надлежащем качестве работы, при наиболее полном и рациональном использовании производственных возможностей данного рабочего места и с учетом передового производственного опыта новаторов производства.

Научно обоснованная норма времени складывается из отдельных элементов затрат рабочего времени и выражается формулой

$$T_{\text{н}} = T_{\text{о}} + T_{\text{в}} + T_{\text{тех}} + T_{\text{орг}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}} + \frac{T_{\text{пз}}}{n_{\text{шт}}}$$

где T_n – норма времени, мин;

T_o – основное время, мин;

T_v – вспомогательное время, мин;

$T_{\text{тех}}$ – время технического обслуживания рабочего места, мин;

$T_{\text{орг}}$ – время организационного обслуживания рабочего места, мин;

$T_{\text{отд}}$ – время на отдых, мин;

$T_{\text{пз}}$ – подготовительно-заключительное время, мин;

$n_{\text{шт}}$ – количество деталей в партии.

Сумма основного и вспомогательного времени составляет оперативное время:

$$T_{\text{оп}} = T_o + T_v.$$

Сумма времени организационно-технического обслуживания рабочего места и времени перерыва на отдых и личные надобности дает дополнительное время:

$$T_{\text{доп}} = T_{\text{тех}} + T_{\text{орг}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{лн}}.$$

Дополнительное время, как правило, задается в процентном отношении к оперативному. Его определяют по формуле

$$T_{\text{доп}} = \frac{T_{\text{оп}} \cdot K}{100},$$

где K – отношение дополнительного времени к оперативному, выраженное в %.

Сумма основного, вспомогательного и дополнительного времени составляет штучное время ($T_{\text{шт}}$):

$$T_{\text{шт}} = T_o + T_v + T_{\text{доп}}.$$

Выразив основное, вспомогательное и дополнительное время через оперативное, получим:

$$T_{\text{шт}} = T_{\text{оп}} \left(1 + \frac{K}{100} \right).$$

Штучное время целиком включается в норму времени на изготовление каждой детали.

Подготовительно-заключительное время, затрачиваемое один раз на изготовление всей партии деталей ($T_{\text{пар}}$), рассчитывают по формуле

$$T_{\text{пар}} = T_{\text{шт}} \cdot n_{\text{шт}} + T_{\text{пз}}$$

Если количество деталей в партии заранее известно, то норму штучно-калькуляционного времени ($T_{\text{шт.-к}}$) определяют по формуле

$$T_{\text{шт.-к}} = T_{\text{шт}} + \frac{T_{\text{пз}}}{n_{\text{шт}}}$$

Тема 14. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

14.1. Особенности и методы нормирования труда.

14.2. Установление норм труда.

14.3. Особенности нормирования труда при многоагрегатном обслуживании и на автоматических линиях.

14.1. Особенности и методы нормирования труда

При нормировании труда в перерабатывающих организациях АПК (мясокомбинатах, молочных, молочно-консервных заводах, хлебозаводах и т. п.) необходимо учитывать следующие особенности:

1) объем выработки продукции или выполнения работы регламентируется технологией производства, техническими нормами использования оборудования, его параметрами и показателями режимов его эксплуатации;

2) значительное влияние на продолжительность выполнения работы или выработки продукции оказывает организация производства, поэтому форма его организации должна быть такой, чтобы длительность производственного цикла была наименьшей в данных конкретных условиях;

3) квалификация работников, их производственный опыт, уровень общего и профессионального образования оказывают значительное влияние на результаты трудовой деятельности. Поэтому изучение, обобщение и распространение передового производственного опыта является средством повышения эффективности труда и должно максимально использоваться в практике нормирования труда на перерабатывающих организациях АПК;

4) режимы труда и отдыха должны быть научно обоснованы с учетом особенностей человека, оптимальных возможностей выполнения им каждого элемента работы исходя из допустимых затрат его энергии

и нервного напряжения. Например, учитывается допустимый темп работы, монотонность, рабочая поза, а также возможная степень снижения работоспособности человека при неблагоприятных факторах окружающей среды (повышенная или сильно пониженная температура воздуха в рабочей зоне, высокая влажность, запыленность, загазованность воздушной среды, шум и вибрация).

Основным методом нормирования труда в перерабатывающих организациях является **аналитический**, основанный на изучении и критическом анализе существующего порядка и приемов выполнения нормируемой работы, изучении организации и условий труда на рабочем месте, его механизации, эффективности использования оборудования с целью выявления резервов сокращения затрат труда и повышения его производительности. На основании такого анализа разрабатываются рациональные порядок и организационно-технические условия выполнения работ, организации труда, способствующие росту производительности труда.

При этом применяется две разновидности аналитического метода:

аналитически-экспериментальный: затраты времени на каждый элемент операции и операцию в целом определяются на основе измерений затрат времени путем наблюдений непосредственно на рабочих местах;

аналитически-расчетный: затраты времени рассчитываются по заранее установленным технически обоснованным нормативам времени или путем расчета с помощью нормативов режимов работы оборудования.

Технически обоснованные нормы разрабатываются 2 методами:

- на основе обработанных и проанализированных исходных материалов, полученных при изучении рабочего времени установленными способами наблюдений (фотография, хронометраж), а также данных технических паспортов оборудования;

- исходя из нормативов времени.

14.2. Установление норм труда

В перерабатывающих организациях АПК применяются нормы времени, выработки, обслуживания оборудования, численности, нормированные задания. Установление норм времени на операцию производится в следующем порядке:

1) нормируемая операция разделяется на составляющие ее элементы (приемы и движения). Степень разделения операций на элементы зависит от необходимой точности норм;

2) по каждому элементу определяются факторы, оказывающие влияние на время выполнения работы, изучаются производственные возможности выполнения каждого элемента и всей работы в целом с минимальными затратами труда при эффективном использовании оборудования, инструмента, приспособлений и рациональной организации труда;

3) учитываются психофизиологические особенности человека, оптимальные возможности выполнения им каждого элемента работы;

4) проектируется рациональный состав операции и последовательность выполнения элементов. Устанавливаются способы и приемы работ по каждому элементу операции и организационно-технические условия на рабочем месте (режим работы оборудования и самого исполнителя, инструмент, приспособления, организация труда);

5) разрабатываются мероприятия, обеспечивающие внедрение запрокированных режимов, приемов работы, организации и условий труда на рабочем месте. Обеспечивается применение рациональных приемов и движений, совмещается время выполнения ручных работ с машинными, используется передовой опыт по сокращению времени выполнения элементов ручной работы, основные рабочие освобождаются от подноски материалов, заготовок, инструмента, применяются рациональные режимы работы оборудования;

6) определяется продолжительность выполнения отдельных элементов и операций в целом.

В перерабатывающих организациях на ручные, машинно-ручные, машинные и аппаратурные операции по всем категориям нормируемых затрат рабочего времени установлены отраслевые нормативы времени, на основе которых разрабатываются нормы выработки (H_{CM}) и нормы обслуживания ($H_{обсл}$).

Норма выработки – это размер производственного задания или работы, выраженный в штуках, единицах массы, объема или других натуральных измерителях, который должен быть выполнен в течение определенного периода.

Технически обоснованные нормы выработки устанавливаются исходя из затрат рабочего времени. Затраты рабочего времени классифицируются по каждой операции и состоят из следующих элементов:

1) подготовительно-заключительное время ($T_{п.з}$);

2) оперативное время ($T_{оп}$) – это время, связанное с изготовлением продукции. Оно состоит из основного (T_o – времени, которое затрачивается на выполнение основных операций) и вспомогательного (T_v – времени, которое затрачивается на выполнение вспомогательных операций (контрольных и транспортных);

3) время на обслуживание рабочего места ($T_{обс}$);

4) перерывы:

- на отдых ($T_{отд}$);

- на личные надобности ($T_{л. н}$);

- прочие ($T_{п. п}$);

- по организационно-техническим причинам ($T_{п. о}$);

- обусловленные технологией и организацией производства ($T_{п. т}$);

5) время смены – $T_{см}$.

Затем составляется сводка (баланс) одноименных затрат времени. При анализе определяются нерациональные затраты и потери рабочего времени, устанавливаются их причины.

При составлении проектируемого баланса все нерациональные затраты и потери времени исключаются и за их счет увеличивается оперативное время. Кроме того, при его составлении используются нормативы времени.

Норматив применяется, когда для этих целей не могут быть использованы регламентированные перерывы или отсутствует время пассивного наблюдения. Он применяется в виде коэффициента, исчисляемого на основе установленных нормативов на отдых в процентах от оперативного времени.

В условиях, когда расчет нормы выработки производится аналитически-расчетным методом – по нормативам, норма времени является обратной величиной нормы выработки и представляет собой количество рабочего времени на единицу обрабатываемых предметов труда (продукции, изделий, сырья, полуфабрикатов и т. п.).

Норма времени является обратной величиной нормы выработки и представляет собой количество рабочего времени на единицу обрабатываемых предметов труда (продукции, изделий, сырья, полуфабрикатов и т. п.). Норма времени применяется для расчета расценок как показатель, характеризующий трудоемкость.

Когда известна норма выработки ($H_{см}$), норма времени (H_v) определяется по формуле

$$H_v = T_{см} / H_{см};$$

где $T_{см}$ – продолжительность смены, мин.

При использовании нормами выработки и времени необходимо учитывать следующие соотношения между ними:

$$y = \frac{100 \cdot x}{100 - x}; \quad x = \frac{100 \cdot y}{100 + y};$$

где y – повышение нормы выработки, %;

x – снижение нормы времени, %.

Норма выработки определяется по ведущему оборудованию. Сменная выработка продукции равна норме производительности линии:

$$H_{пл} = A \cdot K_{пв},$$

где A – сменная производительность линии;

$K_{пв}$ – коэффициент полезного времени.

Сменная производительность линии (A) определяется по формуле

$$A = w_{ч} \cdot 8,$$

где $w_{ч}$ – фактическая часовая производительность, т/ч

Количество циклов определяется по формуле

$$n_{ц} = T_{м} / t_{ц}.$$

Производительность за 1 цикл ($W_{ц}$) можно определить по формуле

$$W_{ц} = A / n_{ц}.$$

Норму времени на производство на 1 т продукции определяем по формуле

$$H_{вр} = t_{пз} + t_{оп} + t_{отд} + t_{лн}.$$

Численность работников ($Ч$) рассчитываем по формуле

$$Ч = H_{вр} \cdot A / T_{см}.$$

Сменная норма выработки рабочих ($H_{см}$), обслуживающих поточную линию, определяется по формуле

$$H_{см} = (T_{см} - T_{р. п}) \cdot w_{ч},$$

где $T_{см}$ – время смены, ч;

$T_{p.п}$ – регламентированные перерывы, ч;
 $w_ч$ – производительность поточной линии, т/ч.

Норма выработки на ручных и механизированных процессах с циклической работой рассчитывается по формуле

$$N_{см} = \frac{T_{см} - (T_{нз} + T_{обс} + T_{отл})}{t_{оп}} \cdot g_ц,$$

где $t_{оп}$ – оперативное время на единицу продукции, ч;
 $g_ц$ – количество продукции, вырабатываемой за 1 цикл, т.

Норма обслуживания оборудования определяется по формуле

$$N_o = \frac{T_{см} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{o. н. о} + T_{отл})}{T_o},$$

где N_o – норма обслуживания единиц оборудования;
 $T_{o. н. о}$ – время, необходимое на обслуживание неосновного оборудования за смену, мин;
 T_o – время, необходимое на все операции обслуживания одной машины, аппарата, агрегата за смену, мин.

Норма численности рабочих, необходимых для обслуживания поточной линии рассчитывается по формуле

$$N_ч = \frac{\sum T_o}{T_{см} - (T_{пз} + T_{отл})},$$

где $\sum T_o$ – сумма времени, необходимого на обслуживание всех машин, механизмов, составляющих поточную линию, чел.-ч.

14.3. Особенности нормирования труда при многоагрегатном обслуживании и на автоматических линиях

Представляет собой обслуживание одним или группой исполнителей нескольких агрегатов (аппаратов), при котором машинно-свободное время используется для выполнения работ на других станках (аппаратах).

Его развитию способствуют автоматизация процесса работы, уменьшающая удельный вес вспомогательного времени в оперативном, а также устройства, обеспечивающие в необходимых случаях, автоматическое выключение оборудования.

Многоагрегатное обслуживание требует такой организации рабочего места, при которой затраты труда на его обслуживание, а также на

переходы от машины (аппарата) к машине (аппарату) будут минимальными. Это достигается благодаря соответствующему расположению оборудования и рабочего места, выбору выгоднейшего маршрута исполнителя, а также за счет передачи части работ вспомогательному персоналу (наладка оборудования, получение, заточка инструмента и пр.). Это позволяет увеличить количество обслуживаемого оборудования и более полно его использовать.

Оборудование обслуживается путем последовательного обхода исполнителем агрегатов (машин) для выполнения вспомогательной работы по погрузке и разгрузке обработанной продукции и для активного наблюдения за процессом. В мясной промышленности многостаночное обслуживание применяется в аппаратурных процессах производства колбас, консервов, пищевых жиров и т. п.

Несколько единиц оборудования объединяются в обслуживаемую группу в пределах одного участка или цеха. При этом в такую группу оборудования могут включаться как однотипные, так и разнотипные машины (аппараты), связанные или не связанные общим тактом работы.

Одновременное обслуживание группы оборудования возможно только при условии, когда для перекрытия времени ручной работы неиспользованное машинно-автоматическое время больше или равно времени на выполнение исполнителем своих функций.

При нормировании труда рабочих, обслуживающих автоматические линии, должны предусматриваться рациональные режимы работы оборудования, автоматической линии, рациональная организация обслуживания, способствующие предупреждению нерегламентированных перерывов и установлению минимально возможных регламентированных перерывов.

В качестве основных применяются нормы производительности линии, являющиеся в то же время нормой выработки обслуживающих ее рабочих, нормы времени и нормы численности.

Производительность машин по норме и нормы времени устанавливаются по лимитирующему оборудованию, входящему в состав линии. При этом выбирается наиболее рациональный режим работы этого оборудования. Режим работы остального оборудования устанавливается исходя из времени, затрачиваемого на изготовление продукции на лимитирующем оборудовании, чем достигается синхронизация работы автоматической линии. Производительность линии по норме (H_n) устанавливается путем произведения расчетной производительности линии на коэффициент использования времени работы линии.

Тема 15. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- 15.1. Понятие и основные функции оплаты труда.
- 15.2. Сущность организации оплаты труда на предприятии.
- 15.3. Минимальная заработная плата.

15.1. Понятие и основные функции оплаты труда

Наибольшее влияние на мотивацию труда оказывают экономические стимулы. Удовлетворение материальных потребностей через доходы, в том числе трудовые – наиболее важный рычаг стимулирования трудовой активности людей.

Материальное стимулирование – это сознательно организуемая предприятием система поощрений и взысканий, обеспечивающая зависимость получаемых работником жизненных благ от его личного трудового вклада и капитала.

Основными видами трудовых доходов населения являются:

1. Доход от непосредственно трудовой деятельности.
2. Выплаты и компенсации за работу в неблагоприятных условиях.
3. Доходы от собственности.
4. Натуральная оплата и доход от ведения личного подсобного хозяйства (ЛПХ).

Заработная плата представляет собой вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера.

Заработная плата – это совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или (и) натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время.

Формы, системы и размеры оплаты труда работников, в том числе и дополнительные выплаты стимулирующего и компенсирующего характера в соответствии со ст. 63 Трудового кодекса устанавливаются нанимателем на основании коллективного договора, соглашения и трудового договора. Дифференциация размера оплаты труда осуществляется в зависимости от сложности и напряженности труда, его условий, уровня квалификации работников.

При этом заработная плата максимальными размерами не ограничивается.

Заработная плата как цена рабочей силы многофункциональна. Ей присущи следующие функции:

- 1) воспроизводственная;
- 2) стимулирующая;
- 3) регулирующая;
- 4) социальная;
- 5) учетно-производственная.

Воспроизводственная – обеспечивает работнику объем потребления материальных благ и услуг, достаточный для расширенного воспроизводства рабочей силы. Реализация этой функции предполагает определение ее минимального уровня путем расчета прожиточного минимума на основе научной методологии. Минимум оплаты труда является государственной социальной гарантией возмещения общественно-необходимых затрат труда.

Стимулирующая (мотивационная) направлена на повышение заинтересованности работника в развитии производства, а работодателя – на достижение определенного экономического эффекта от применения наемного труда, позволяющего развивать производство и получать прибыль.

Регулирующая определяет спрос на рабочую силу на рынке труда, а также продукцию и услуги конечного потребления.

Социальная – способствует реализации принципа социальной справедливости и защищенности.

Учетно-производственная – характеризует меру участия живого труда в процессе образования цены продукта, его долю в совокупных издержках производства и при распределении чистого дохода или прибыли.

Механизмы регулирования заработной платы:

- 1) государственное централизованное и децентрализованное;
- 2) рыночное саморегулирование.

Основные направления государственного регулирования заключаются в:

- 1) установлении государственного минимума заработной платы;
- 2) сдерживании и снижении темпов инфляции.

При организации и регулировании оплаты труда возникает проблема – определение минимума заработной платы, под которой понимают сумму средств, обеспечивающих воспроизводство рабочей силы наиболее низкого качественного уровня, используемый в

нормальных условиях труда. В минимальный размер оплаты труда не включаются доплаты и надбавки, премии и другие выплаты. Не допускается устанавливать оплату труда ниже минимального размера. Он выполняет функцию социального стандарта, обязательность которого регулирует закон.

Децентрализованная система регулирования оплаты труда реализуется непосредственно предприятиями и организациями независимо от форм собственности. Они самостоятельно определяют фонд заработной платы, форму, систему и среднюю заработную плату, темпы роста средней заработной платы в зависимости от экономического состояния и финансовых возможностей предприятия, потребностей производства в привлечении и закреплении работников различных категорий.

Основанием для начисления заработной платы является приказ (распоряжение) руководителя предприятия о приеме на работу того или иного работника. На каждого работника организации заполняется личная карточка, в которой содержатся общие сведения о работнике: фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, сведения о назначении и перемещении, отпуске.

На предприятии имеется штатное расписание, утвержденное директором. Оно является основанием для приема на работу. В соответствии с ним и окладами или тарифами производится учет и начисление заработка основному числу работников организации. Все условия оплаты труда должны быть зафиксированы в положении по оплате труда и сообщаются работнику при поступлении на работу.

В соответствии с законодательством республики всем работникам предоставляются ежегодные отпуска с сохранением места работы (должности) и среднего заработка. Основанием служит приказ (распоряжение) руководителя о предоставлении отпуска, который содержит все необходимые сведения для расчета отпускных сумм и удержаний.

При прекращении трудового договора (контракта) работникам выплачивается компенсация неиспользованного отпуска. Прекращение трудового договора оформляется приказом (распоряжением) о прекращении трудового договора подписанного руководителем предприятия, в котором указывается причина, основание и дата увольнения.

15.2. Сущность организации оплаты труда на предприятии

Организация оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях представляет собой совокупность определенных мероприятий, обеспечивающих вознаграждение каждой категории работников в зависимости от качества и количества вложенного труда и соответствующую материальную заинтересованность.

Нормирование труда, определяя количество и качество труда, не определяет порядок, по которому должен начисляться заработок работников разных профессий и специальностей. Организация оплаты труда предполагает правильный выбор форм и систем оплаты труда, отвечающих условиям конкретного предприятия и оказывающим стимулирующее воздействие на развитие производства.

Рациональная организация оплаты труда на предприятии позволяет стимулировать результаты труда и деятельность его работников, обеспечивать конкурентоспособность труда и готовой продукции, ее необходимую рентабельность.

Цель рациональной организации оплаты труда – обеспечение соответствия между его величиной и трудовым вкладом работника в общие результаты хозяйственной деятельности предприятия, то есть установление соответствия между мерой труда и мерой потребления.

В основу организации оплаты труда на предприятии должны быть положены следующие основные **принципы**:

– осуществление оплаты в зависимости от количества и качества труда;

– дифференциация заработной платы в зависимости от квалификации работника, условий труда, отраслевой и региональной принадлежности предприятия;

– систематическое повышение реальной заработной платы, то есть превышение темпов роста номинальной заработной платы над инфляцией;

– превышение темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы.

Организация оплаты труда на предприятии состоит из следующих основных элементов:

- 1) определение форм и систем заработной платы;
- 2) формирование фонда оплаты труда.

В условиях рыночных отношений механизм организации заработной платы должен учитывать следующие аспекты:

1. Размер минимальной заработной платы не должен быть ниже государственного минимума.

2. Размер оплаты труда должен зависеть от трудового вклада и результатов работы каждого работника, его опыта и квалификации.

3. Заработок работника должен определяться конечными результатами работы всего коллектива.

4. Организация оплаты труда должна способствовать обеспечению социальной защищенности работников, воспроизводству рабочей силы с учетом возможных инфляционных процессов.

Последовательность работы по организации заработной платы на предприятии состоит из выбора способа формирования основной заработной платы, форм оплаты труда, систем оплаты труда.

Непосредственной юридической формой регулирования трудовых отношений работников и администрации на предприятии (включая и отношения по вопросам оплаты труда) является коллективный договор. Это означает, что все условия оплаты труда работников, входящие в компетенцию предприятия, должны быть зафиксированы в коллективном договоре в разделе «Заработная плата».

Согласно ст. 63 Трудового кодекса Республики Беларусь формы, системы и размеры оплаты труда работников, в том числе выплаты стимулирующего и компенсирующего характера, устанавливаются нанимателем на основании коллективного договора, соглашения и трудового договора.

В связи с этим каждая организация разрабатывает самостоятельно локальный нормативно-правовой акт, который с учетом норм трудового законодательства регулирует порядок и условия оплаты труда, применение ее форм и систем для различных категорий работников организаций. Как правило, таким локальным нормативно-правовым актом является коллективный договор, составной частью которого является *Положение по оплате труда*. В организациях, где отсутствует коллективный договор, положение по оплате труда существует как самостоятельный локальный нормативный правовой акт.

Положение утверждается руководителем предприятия и согласовывается с профсоюзным комитетом, если на предприятии имеется профсоюзная организация. Действие Положения распространяется на всех работников организации.

Положение определяет состав и порядок формирования заработной платы, в том числе ее тарифной части, выплат стимулирующего и компенсирующего характера. При разработке положения по оплате труда необходимо руководствоваться законодательными актами, а

также учитывать финансовое положение организации, ее структуру, состояние рынка труда.

В Положении по оплате труда, как правило, предусмотрены следующие разделы:

1. Общие положения.
2. Состав заработной платы.
3. Тарифная часть заработной платы.
4. Доплаты и надбавки.
5. Другие выплаты, включаемые в состав заработной платы.

Бестарифная система организации оплаты труда призвана обеспечить непосредственную зависимость заработной платы работников от конечного результата деятельности как организации в целом, так и конкретного структурного подразделения. Особую актуальность бестарифная система организации оплаты труда приобретает в рыночных условиях, поскольку единственным источником оплаты труда работников является полученный доход.

При организации оплаты труда по бестарифной системе не применяются гарантированные тарифные ставки и оклады работникам, как правило, не используются доплаты, надбавки и премии.

Фонд оплаты труда подразделения формируется по установленному нормативу (в процентах) от поступивших денежных средств за реализованную продукцию, оказанные услуги. Сформированный фонд оплаты труда распределяется между работниками этого подразделения с учетом:

- а) квалификационного уровня;
- б) трудового вклада в достижение полученного результата (на основе КТУ);
- в) фактически отработанного времени каждым работником.

В рамках бестарифной системы организации оплаты труда каждому работнику присваивается квалификационный уровень (КУ), который зависит от уровня его образования, квалификации, стажа работы по специальности, деловых качеств и др. Коэффициент трудового участия (КТУ) зависит от выполнения работником сменного задания с учетом качества производимой продукции (выполняемой работы).

15.3. Минимальная заработная плата

Минимальная заработная плата (МЗП) в Республике Беларусь выступает в качестве государственного минимального социального стандарта в области оплаты труда за работу в нормальных условиях

при выполнении установленной (месячной или часовой) нормы труда в организациях любых организационно-правовых форм.

Размер минимальной заработной платы, установленный и проиндексированный в соответствии с законодательством, является обязательным для всех нанимателей в качестве нижней границы оплаты труда работников, с которыми заключены трудовые договоры (контракты). На размер выплат по договорам гражданско-правового характера (в том числе и по договорам подряда) данная правовая норма не распространяется.

Работникам, занятым в бюджетных организациях, выплата минимальной заработной платы осуществляется за счет средств соответствующих бюджетов, в прочих организациях – за счет собственных средств. Если в расчетном периоде работник не выполнил установленные нанимателем месячные или часовые нормы труда, в том числе без уважительной причины не отработал установленную норму рабочего времени (прогул, брак по вине работник и т. д.), то доплата до МЗП не производится.

В составе начисленной работнику заработной платы, применяемой для определения размера доплаты до МЗП, **учитываются:**

– заработная плата за выполненную работу и отработанное время (заработная плата, начисленная работникам на основе часовых и (или) месячных тарифных ставок (окладов) за отработанное время, за выполненную работу по сдельным расценкам, заработная плата, начисленная работникам в процентах от выручки от продажи продукции, суммы индексации заработной платы в связи с инфляцией, стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты и др.);

– выплаты стимулирующего характера (надбавки (доплаты) к тарифным ставкам и должностным окладам за профессиональное мастерство, классность, высокие достижения в труде, за сложность и напряженность работы, за продолжительность непрерывной работы (стаж работы), премии и вознаграждения по результатам работы за год и др.).

В состав начисленной заработной платы при определении размера доплаты до МЗП **не включаются:**

– доплаты за совмещение профессий (должностей), расширение зоны обслуживания (увеличение объема выполняемых работ), выполнение обязанностей временно отсутствующего работника;

– заработная плата, начисленная при невыполнении норм выработки, браке и простое не по вине работника; за работу в день проведения республиканского субботника;

– выплаты, не связанные с оплатой труда работников за выполненную работу (материальная помощь, вознаграждение, пособие, стоимость подарков, ежемесячные доплаты к заработной плате молодым специалистам и др.), предусмотренные законодательством, локальными нормативными правовыми актами;

– выплаты компенсирующего характера, включая выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда (доплаты за работу в ночное время, за работу в особых условиях, оплата за работу в сверхурочное время, выходные дни, праздники, за неиспользованный отпуск, на питание и др.);

– оплата за неотработанное время, в течении которого законодательством, локальными нормативными правовыми актами предусмотрено сохранение среднего заработка (время трудовых и социальных отпусков, свободных от работы дней и др.);

– все выплаты и расходы, не отражаемые в составе фонда заработной платы, при заполнении форм государственных статистических наблюдений статистических показателей по труду (выходное пособие, выплачиваемое в случаях прекращения трудового договора (контракта), командировочные расходы, стоимость спецодежды, молока и др.).

Тема 16. ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

16.1. Формы оплаты труда.

16.2. Системы оплаты труда.

16.3. Система доплат и надбавок стимулирующего и компенсирующего характера.

16.4. Организация премирования работников организации.

16.1. Формы оплаты труда

Форма оплаты труда означает в каждом случае принятый способ измерения размера заработка по результатам работы. Ее назначение при организации оплаты труда состоит в том, что она связывает меру труда каждого работника, установленную в количественном отношении через нормирование, а в качественном – через тарификацию с конкретной мерой оплаты труда.

В сельском хозяйстве применяются 2 формы оплаты труда – это **сдельная и повременная**, их различают по способу учета выполненной работы.

Повременная форма используется в тех отраслях и работах, где

затруднено или невозможно нормирование объема работ, указывается фактически затраченное время. За норму принимается продолжительность смены. Так, например, тракторист-машинист на обслуживании, инженерно-технические работники, руководители и специалисты. При начислении заработной платы учет отработанного времени ведется по таблице выходов на работу и начислению заработной платы. Размер основного заработка рабочего при повременной оплате труда определяется умножением установленной для конкретной работы или работника часовой или дневной (сменной) тарифной ставки на фактически отработанное время в часах или сменах.

При **простой повременной оплате труда** в основу расчета размера оплаты труда работника берется тарифная ставка или должностной оклад согласно штатному расписанию организации и количество отработанного работником времени. Если в течение месяца работник отработал все рабочие дни, то размер его заработка будет соответствовать его должностному окладу, если же отработано не все рабочее время, то оплата труда будет начислена лишь за фактически отработанное время.

Непременным элементом **сдельной формы оплаты** труда являются расценки за единицу произведенной продукции или работы, которые рассчитываются как частное от деления соответствующей тарифной ставки на соответствующую норму выработки.

По принятому порядку учета труда сдельная форма оплаты труда делится на **индивидуальную**, когда учитываются результаты исполнителей по отдельности **групповую**, когда результаты труда учитываются по всей группе исполнителей.

В зависимости от способа организации труда сдельная оплата труда подразделяется на индивидуальную и коллективную (бригадную).

При индивидуальной сдельной оплате труда вознаграждение работника за его труд целиком зависит от количества произведенной в индивидуальном порядке продукции, ее качества и сдельной расценки.

При коллективной (бригадной) сдельной оплате труда заработок всей бригады определяется с учетом фактически выполненной работы и ее расценки, а оплата труда каждого работника бригады (коллектива) зависит от объема произведенной всей бригадой продукции и от количества и качества его труда в общем объеме работ.

16.2. Системы оплаты труда

Системы оплаты труда, размеры окладов и отдельных выплат устанавливаются нормативными документами.

Тарифная система оплаты труда – это совокупность нормативов, позволяющих дифференцировать заработную плату работников различных категорий. Сочетание форм оплаты труда с мерами материального стимулирования есть система оплаты труда.

Сдельную форму заработной платы подразделяют на прямую сдельную, сдельно-премиальную, сдельно-прогрессивную, косвенную, аккордную.

Прямая сдельная заработная плата определяется как произведение расценки за единицу продукции и количества выработанной продукции.

При **сдельно-премиальной системе** оплата производится за объем выполненных работ, а также производится премирование по установленным показателям.

По способу расчета **сдельные расценки** могут быть **простыми**, когда каждая единица выполненной работы или произведенной продукции оцениваются одинаково. Расценки могут быть **сдельно-прогрессивными**, когда расценки за единицу продукции или работы возрастают прогрессивно в зависимости от уровня выполнения нормы выработки. Критерием выполнения нормы выработки может быть сезонная или сменная нормы выработки.

При **сдельно-прогрессивной системе** заработок работника за изготовление продукции в пределах установленной нормы определяется по установленным сдельным расценкам, а за изготовление продукции сверх нормы – по более высоким расценкам.

Косвенная сдельная система, как правило, применяется для работников, выполняющих вспомогательные работы при обслуживании основного производства.

Аккордная форма системы предполагает, что для работника (бригады работников) размер вознаграждения устанавливается за комплекс работ, а не за конкретную производственную операцию.

Аккордно-премиальная система применяется для одного или группы работников. До получения продукции каждый член коллектива получает оплату в виде аванса. Данная система обеспечивает тесную связь оплаты за выполненную работу с полученной в конце года продукцией. Главное условие применения аккордно-премиальной

системы оплаты труда – это наличие производственной взаимосвязи между членами коллектива.

Аккордные расценки определяются с учетом всего объема работы, то есть по аккордным нарядам и применяются чаще всего на тех работах, где конечный срок или конечная продукция получается не одновременно с выполняемыми работами. В основном такая система оплаты труда применяется в строительстве, в растениеводстве.

Различают простую повременную и повременно-премиальную оплату.

При **простой повременной оплате труда** размер заработной платы прямо пропорционален количеству отработанного времени и тарифной ставке соответствующего разряда.

Повременно-премиальная система оплаты труда характеризуется тем, что, кроме заработной платы за отработанное время, рабочий получает премию за достижение определенных качественных или количественных показателей (за досрочное выполнение работ, экономию топлива, электроэнергии, сырья и т. д.). Начисление и выплата премии устанавливается в процентах от должностного оклада (тарифной ставки) на основании разработанного в организации положения о премировании работников, коллективного договора или приказа (распоряжения) руководителя организации.

16.3. Система доплат и надбавок стимулирующего и компенсирующего характера

Работникам, занятым в сельскохозяйственных организациях, устанавливаются различные виды доплат и надбавок к тарифной части заработной платы.

Надбавки представляют собой денежные выплаты, призванные стимулировать работников к повышению квалификации, профессионального мастерства, а также к длительному выполнению трудовых обязанностей в определенной местности или определенной сфере деятельности. Надбавки начисляются на тарифные ставки рабочих, должностные оклады служащих.

Устанавливаются следующие *виды надбавок*:

- за сложность и напряженность работы, за высокие достижения в труде;
- за выполнение особо важных (срочных) работ;
- рабочим за профессиональное мастерство;

- за продолжительность непрерывной работы (стаж работы, выслугу лет);
- за присвоение работникам звания «Мастер животноводства»;
- за классность трактористам-машинистам;
- водителям, работающим на грузовых, легковых автомобилях, автобусах – за квалификационные классы;
- за подвижной и разъездной характер работ и прочее.

Доплаты – выплаты стимулирующего характера, устанавливаемые к тарифной части заработной платы работников с целью компенсации неблагоприятного воздействия условий труда на здоровье и работоспособность; за дополнительную работу, не связанную непосредственно с основными трудовыми функциями, но связанные с особым характером выполняемой работы.

Доплаты призваны учитывать условия труда работников, а также более интенсивную нагрузку. Устанавливаются следующие виды доплат:

- за руководство бригадой;
- доплаты за совмещение профессий (должностей), расширение зоны обслуживания (увеличение объема выполняемых работ), выполнение обязанностей временно отсутствующего работника;
- доплата за выполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от основной работы;
- за работу в ночное время или ночную смену при сменном режиме работы;
- за разделение рабочего дня на отдельные части;
- работникам, занятым на работах в животноводстве;
- за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

16.4. Организация премирования работников организации

Под премированием понимается выплата работникам дополнительного материального вознаграждения (сверх основного заработка) за результаты труда, характеризующие их личные качества (отношение к труду, проявление инициативы в выполнении заданий и функциональных обязанностей и т. д.).

Показатели, условия премирования, размеры премий, порядок начисления или лишения премий предусматриваются в локальных нормативно-правовых актах, таких как коллективный договор, соглашение, Положение по оплате труда или Положение о премировании. Работники должны быть ознакомлены с условиями премирования, установленными на предприятии.

Премирование является составной частью сдельно-премиальной и повременно-премиальной системы оплаты труда.

В системе премирования можно выделить два блока премий:

- премии за основные производственные результаты труда;
- премии за улучшение отдельных сторон деятельности (специальные системы премирования).

Премирование будет более действенным, если для работника (бригады, цеха) устанавливается небольшое количество показателей премирования, не более 2–3. Премии работникам начисляются на заработок по сдельным расценкам, тарифным ставкам, должностным окладам, рассчитанным с учетом повышений. Конкретный размер премий, устанавливаемый работнику, определяется в соответствии с его вкладом в общие результаты труда и максимальными размерами не ограничивается.

Виды премий, применяемых в сельскохозяйственных организациях, должны быть направлены на:

- повышение производительности труда;
- снижение себестоимости или прямых затрат на производство единицы продукции;
- рост производства продукции по сравнению с предшествующим периодом;
- увеличение производства кормов высокого качества;
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности скота и птицы;
- улучшение качества продукции;
- обеспечение сохранности поголовья скота и птицы;
- достижение высокой выработки на трактор, комбайн и другие машины;
- обеспечение сохранности техники;
- экономное расходование сырья и материалов;
- выполнение и перевыполнение норм выработки;
- выполнение и перевыполнение установленных плановых показателей;
- сохранение достигнутых высоких уровней производства и другие показатели.

Конкретные показатели и размеры, периодичность премирования определяются непосредственно в организации. Основанием для начисления работникам премий являются данные бухгалтерского, а также оперативного и первичного учета.

Тема 17. МЕСТО ТАРИФНОЙ СИСТЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА

17.1. Сущность, функции и значение тарифной системы.

17.2. Методические основы применения единой тарифной системы и начисления заработной платы.

17.1. Сущность, функции и значение тарифной системы

Дифференциация размера оплаты труда осуществляется в зависимости от сложности и напряженности труда, его условий, уровня квалификации работников.

Условия оплаты труда устанавливаются исходя из тарифных ставок, рассчитанных на основе **тарифной сетки, разработанной и утвержденной в организации**, а также норм выработки, определяемых по каждой профессии.

С 01.01.2020 г. Единая тарифная сетка (ЕТС) отменена. Несмотря на то, что ЕТС не действует, организации, применявшие ее для оплаты своих работников до 01.01.2020 г., при желании могут поступить следующим образом:

- разработать на основе ЕТС собственную тарифную сетку (ТС) с тем же соответствием тарифных коэффициентов тарифным разрядам;
- утвердить ее в установленном порядке в качестве локального правового акта (ЛПА);
- внести соответствующие изменения в иные ЛПА, а также в трудовые договоры (контракты) с работниками, то есть в документы, где упоминается ЕТС.

Также организации вправе разработать и утвердить собственную ТС со своими тарифными разрядами и соответствующими им тарифными коэффициентами (не на основе ранее действовавшей ЕТС).

Оплата труда производится в соответствии с окладами (тарифными ставками), исчисленными исходя из тарифной ставки 1-го разряда, и тарифными коэффициентами, соответствующими тарифным разрядам работников, утвержденным в организации.

Тарифная ставка (тарифный оклад) – это минимальный размер оплаты труда работника за исполнение трудовых обязанностей за единицу времени (час, месяц) без учета иных выплат, установленных системой оплаты труда. Она является обязательной частью. Заработной платы независимо от системы оплаты труда. Величина некоторых

компонентов заработной платы, как правило, напрямую зависит от размера тарифной ставки (тарифного оклада).

Тарифная ставка первого разряда выступает начальной точкой, от которой вычисляется размер заработной платы каждого разряда.

Коммерческие организации самостоятельно определяют размер тарифной ставки первого разряда. Количество тарифных ставок первого разряда в организации нормативно не ограничен и определяется только решением нанимателя. Установление (изменение) ставки первого разряда осуществляется путем издания приказа (распоряжения). Также при определении размера тарифной ставки первого разряда предприятия должны руководствоваться своим финансовым состоянием и установленным размером минимальной заработной платы. В связи с тем, что заработная плата максимальными размерами не ограничивается, размер тарифной ставки первого разряда также не ограничен.

В основе большинства систем оплаты труда лежит **тарифная система**, которая предназначена для установления обоснованных различий в оплате труда работников в зависимости от уровня их квалификации и сложности выполняемых работ, общих условий труда и отраслевых особенностей.

Основными элементами тарифной системы являются:

- тарифная сетка;
- тарифные коэффициенты;
- ставка первого разряда;
- тарифно-квалификационные и квалификационные справочники;
- тарифные ставки (оклады).

Тарифная сетка работников, действовавшая до 01.01.2020 г. выступала инструментом тарифного нормирования оплаты труда работников и представляла собой табличную шкалу, в которой отражены:

- разряды с 1 по 27;
- тарифные коэффициенты;
- перечень категорий и должностей работников.

Тарифный разряд характеризует уровень квалификации работника и зависит от уровня сложности выполняемой работы, образования работника, его практического опыта, ответственности. Эти требования заложены в тарифно-квалификационных характеристиках, предусмотренных соответствующими квалификационными справочниками.

Установление конкретных тарифных разрядов по профессиям (должностям) производится нанимателем самостоятельно в пределах диапазонов по строкам или уровням управления, с учетом квалифика-

ционных требований к уровню образования, стажу работы.

Тарифные коэффициенты ТС представляют собой относительные величины, и показывают во сколько раз тарифные ставки (оклады) второго и последующих разрядов выше тарифной ставки первого разряда.

Кратные размеры тарифной ставки соответствующего разряда показывают, во сколько раз тарифная ставка (тарифный оклад) работника определенной профессии (должности) выше тарифной ставки первого разряда.

Тарифная система призвана выполнять следующие *функции*:

- выступает в качестве метода и средства регулирования труда со стороны государства;
- выступает в качестве метода и средства оценки конкретных видов труда в зависимости от его качественных особенностей и условий, в которых он совершается.

С 1 января 2020 г. в целях совершенствования оплаты труда работников бюджетных организаций Указом Президента Республики Беларусь от 18 января 2019 г. № 27 «Об оплате труда работников бюджетных организаций» установлено:

- оплата труда работников бюджетных организаций производится на основе тарифной системы, включающей в себя базовую ставку и 18-разрядную тарифную сетку;
- заработная плата работников бюджетных организаций состоит из оклада, стимулирующих и компенсирующих выплат. К стимулирующим выплатам относятся надбавки и премии. К компенсирующим выплатам относятся доплаты.

17.2. Методические основы применения единой тарифной системы и начисления заработной платы

Дифференциация и регулирование тарифной части заработной платы различных профессионально-квалификационных групп работников производится в зависимости от следующих факторов:

- сложности труда (квалификации) в пределах одной профессии, должности – внутрипрофессиональная, внутريدолжностная дифференциация;
- содержания и специфики труда рабочих, руководителей, специалистов и других служащих – межпрофессиональная, междолжностная дифференциация;
- общих условий труда, сложности выпускаемой продукции (работ,

услуг), видов деятельности и других специфических факторов, характерных для определенной отрасли (подотрасли), – межотраслевая дифференциация.

Определение размера тарифной ставки (тарифного оклада) можно осуществлять следующими способами:

- формирование тарифной ставки (тарифного оклада) с учётом тарифной сетки действующей в организации;
- формирование тарифной ставки (тарифного оклада) без применения тарифной сетки.

В стандартной 27 разрядной тарифной сетки рабочие распределены с 1-го по 8-й разряды включительно, другие служащие (сюда относятся технические исполнители) – с 5-го по 7-й включительно. Руководители подразделений административно-хозяйственного обслуживания отнесены к 7–9-му разрядам. Специалисты среднего уровня квалификации, т. е. не имеющие высшего образования, распределены с 7-го по 10-й разряд включительно. Специалисты высшего уровня квалификации – с 10-го по 18-й разряды включительно. Руководители структурных подразделений (аппарата управления) – с 15-го по 20-й разряды включительно. Руководители производственных структурных подразделений – с 12-го по 19-й разряды включительно. Руководители организаций тарифицируются с 16-го по 27-й разряд в зависимости от списочной численности работающих. С 01.01.2020 г. для работников бюджетных организаций вступила в действие 18-разрядная тарифная сетка, а коммерческие организации имеют право разрабатывать собственную тарифную сетку.

Отдельным высококвалифицированным рабочим, тарифицируемым по разрядам (начиная с пятого разряда), наниматель имеет право устанавливать тарифные ставки исходя из тарифных коэффициентов соответствующих тарифных разрядов ТС. Порядок и условия установления указанных тарифных ставок каждая организация определяет в своих внутренних нормативно-правовых актах (коллективном договоре, соглашении с нанимателем и др.).

Отнесение работников к категориям рабочих, других служащих, специалистов, руководителей производится в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» (ОКРБ).

Установление конкретных тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов по профессиям (должностям) производится нанимателем самостоятельно в пределах диапазонов по строкам

или уровням управления, с учетом квалификационных требований к уровню образования и стажу работы, изложенных в ЕКСД и ЕТКС.

В соответствии со ст. 63 Трудового кодекса (далее – ТК) **формы, системы и размер оплаты труда работников устанавливаются нанимателем самостоятельно на основании коллективного договора, соглашения и трудового договора.** В организации, как правило, утверждается Положение об условиях оплаты труда работников, которое является приложением к коллективному договору. Оно должно устанавливать порядок исчисления тарифных ставок (должностных окладов), премий, надбавок, доплат, а также условия и критерии их выплаты.

Коммерческие предприятия самостоятельно в зависимости от финансовых возможностей устанавливают ставку первого разряда. На предприятии могут применяться несколько уровней ставок первого разряда для различных категорий работников при соответствующем обосновании их наличия. Тарифные ставки могут устанавливаться в % от базовой величины и утверждаться локальными нормативно-правовыми актами.

В целях материального стимулирования труда работников повышение ставки первого разряда увязывается с конкретными показателями. Это может быть рост объемов производства и реализации продукции (в сопоставимых ценах) к соответствующему периоду предыдущего года, рост производительности труда, рост прибыли, снижение затрат по производству и реализации продукции (товаров, работ, услуг) и др.

На предприятии могут применяться коэффициенты повышения по технологическим видам работ, производствам, видам экономической деятельности и отраслям. Размер коэффициентов находится в диапазоне от 1,0 до 1,9 включительно. Для сельского хозяйства используются коэффициенты 1,2 (для работников конно-ручного труда, занятых в растениеводстве и животноводстве, а также для трактористов-машинистов, занятых на работах, которые не связаны с сельскохозяйственным производством) и 1,3 (для трактористов-машинистов, занятых на работах, связанных с сельскохозяйственным производством).

Решение о применении коэффициента наниматель принимает самостоятельно. В локальном правовом акте (как правило, в положении по оплате труда) устанавливается конкретный перечень профессий (должностей) работников, работ, по которым предусматривается применение коэффициентов повышения, и порядок их применения.

Наниматель с учетом финансового состояния организации может устанавливать работникам повышения их тарифных ставок (окладов), а также сдельных расценок до 300 % включительно, если больший размер не установлен законодательством. Порядок, размеры и условия повышения должны быть предусмотрены в локальном нормативном правовом акте и (или) трудовом договоре (контракте).

Тарифные ставки (тарифные оклады) могут повышаться в зависимости:

- от наличия присвоенной квалификационной категории;
- применения производной профессии (должности) «старший»;
- сложности, характера и ответственности выполняемых работ и трудовых функций;
- участия в разработке и реализации инвестиционных проектов, способствующих модернизации производства, внедрению новейших технологий;
- внесенного вклада в эффективность работы организации;
- по другим основаниям.

Сдельные расценки могут повышаться в зависимости:

- от уровня выполнения норм труда, их напряженности и прогрессивности;
- сложности и характера выполняемых работ;
- отсутствия брака;
- других факторов.

Порядок и условия повышения предусматриваются и прописываются нанимателем в локальных правовых актах. Конкретный процент повышения устанавливается работнику по совокупности оснований и указывается в трудовом договоре (контракте).

Повышения тарифных ставок исчисляются от тарифной ставки (оклада) по каждому основанию отдельно. Далее первоначально рассчитанная тарифная ставка (оклад) и все повышения суммируются, образуя при этом сдельную расценку работника, тарифную ставку рабочего, должностной оклад служащего с учетом повышений.

Надбавки, доплаты, премии и иные выплаты, предусмотренные законодательством, исчисляются от тарифной ставки с учетом повышения.

Существует ряд профессий рабочих, для которых не установлены квалификационные разряды. Расчет тарифных ставок по этим профессиям осуществляется исходя из кратных размеров тарифной ставки первого разряда, установленных на предприятии.

Тема 18. ОПЛАТА ТРУДА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

18.1. Особенности организации оплаты труда в растениеводстве.

18.2. Организация оплаты труда работников, занятых на весенне-полевых работах.

18.3. Организация оплаты труда работников, занятых на заготовке кормов.

18.4. Организация оплаты труда работников, занятых на уборке урожая.

18.5. Организация оплаты труда работников, занятых на осеннем севе озимых культур.

18.1. Особенности организации оплаты труда в растениеводстве

Организация оплаты труда в растениеводстве должна формироваться с учетом специфики, присущей сельскому хозяйству как отрасли, и растениеводству, в частности.

Организация производственного процесса в растениеводческих отраслях требует постоянного участия в нем человека, но распределение трудозатрат в течение года характеризуется неравномерностью. Наиболее активно трудовые ресурсы задействованы на посевных и уборочных работах, а также на работах по уходу за посевами. Конечный результат труда, выраженный в виде урожая, будет получен только в конце производственного цикла, когда урожай собран и реализован. Итоговым источником для выплаты заработной платы должна быть выручка (а точнее валовой доход) от реализации произведенной продукции.

Вместе с тем, очевидно, что работники не могут оставаться без средств к существованию до завершения производственного цикла. Они должны получать доход на вложенный труд на уровне, достаточном для поддержания жизнедеятельности работника. Промежуточным источником для выплаты заработной платы выступают авансы под будущий урожай, получаемые сельскохозяйственными организациями.

Поэтому в течение года производится **авансирование работников**, а после получения и реализации урожая осуществляется окончательный расчет за произведенную ими продукцию.

Авансирование производится, как правило, в виде **сдельных** или **сдельно-премиальных расценок** за объем выполненных работ.

При определении сдельных расценок применяются нормы выработки, установленные в организации.

Окончательный расчет осуществляется исходя из расценок за продукцию, которые устанавливаются еще до начала производственного процесса.

Оплата труда работников, занятых в растениеводстве, осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Тарификация работ и работников устанавливается согласно рекомендациям по тарификации механизированных и ручных работ в сельском, тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих и иными квалификационными справочниками, утвержденными в установленном порядке.

Работникам растениеводства, включая трактористов-машинистов сельскохозяйственного производства, тарифные разряды не присваиваются, а тарифицируются сельскохозяйственные работы в зависимости от их сложности и характера труда.

Организация оплаты труда в растениеводстве формируется с учетом ряда факторов: несовпадение рабочего и производственного периодов, сезонность, влияние на результат природных факторов, использование части растениеводческой продукции для внутренних нужд и др. Конечный результат труда будет получен только в конце производственного цикла, когда урожай собран и реализован.

Для установления расценки за единицу продукции или норматива от полученной выручки (валового дохода) размер фонда оплаты труда (ФОТ) определяется на основании технологических карт, разрабатываемых по каждой культуре с учетом фактической посевной площади.

При выполнении основных сельскохозяйственных работ (посев, уход за посевами, уборка урожая), требующих напряжения усилий, предусматривается применение повышенной оплаты, размер которой определяется коллективным договором.

В отраслях растениеводства также применяется дополнительная оплата за качественное и своевременное выполнение работ, которая предельными размерами не ограничивается. Конкретные показатели определяются коллективным договором.

В целях усиления материальной заинтересованности в повышении квалификации трактористам-машинистам выплачивается надбавка за классность, присвоенную по результатам их аттестации. За I класс начисляется 20 %, за II класс – 10 % заработка, начисленного по сдельным расценкам за фактически выполненный объем механизиро-

ванных работ, включая повышенную оплату и доплату за продукцию. Трактористам-машинистам, занятым на ремонте техники, конно-ручных, строительных работах, надбавка за классность не начисляется.

В практике работы сельскохозяйственных предприятий существует несколько подходов к установлению расценок за продукцию при организации оплаты труда работников, занятых в растениеводстве.

При организации оплаты труда в растениеводстве наиболее часто используется аккордно-премиальная система оплаты труда. Ее суть состоит в том, что для работников растениеводства (трактористов-машинистов, полеводов, овощеводов, работников конно-ручного труда) устанавливаются расценки за продукцию (по ее видам). Расценки за продукцию устанавливаются, как правило, для бригад, звеньев.

Общая схема расчета расценок за единицу продукции предполагает осуществление следующих действий.

Совокупный ФОТ рассчитывается исходя из технологических карт, составляемых по каждой культуре. В технологической карте, исходя из установленных норм выработки, находит отражение объем трудовых затрат на запланированный объем работ. Далее на основе действующих тарифных ставок рассчитывается фонд оплаты труда с учетом доплат, надбавок и премий на весь комплекс работ по возделыванию сельскохозяйственной культуры.

В тарифный фонд заработной платы бригады, звена включается заработная плата бригадира, помощника бригадира, звеньевых, а также (с согласия коллектива) рабочих, выполняющих вспомогательные работы в технологическом процессе производства продукции, численность которых определяется в соответствии с нормативами. Кроме того, в тарифный фонд может включаться заработная плата профильных специалистов.

Далее определяется нормативный объем производства продукции исходя из фактически достигнутой и планируемой урожайности, а также размера посевных площадей.

Нормативный объем производства продукции бригаде, звену разрабатывается в организации в соответствии с конкретными условиями производства (технология производства, нормы внесения удобрений, сорта семян, уровень механизации труда и др.), с учетом уровня урожайности, достигнутого за предшествующие пять лет, или из плановых показателей.

Расценка за единицу ($P_{ед}$) продукции рассчитывается путем деления совокупного фонда оплаты труда (ФОТ) на прогнозный объем производства продукции (НП_п):

$$P_{\text{ед}} = \text{ФОТ} : \text{НП}_n.$$

Расценки, как правило, устанавливаются в рублях за 1 ц продукции. В случае изменения технологии производства, повышения уровня механизации, внедрения более урожайных сортов, изменения условий оплаты труда и других показателей расценки должны пересматриваться в установленном законодательством порядке.

В убыточных хозяйствах, где особенно остро ощущается недостаток средств для оплаты труда, может в большей степени применяться натуральная оплата. Поэтому при расчете норматива следует предусмотреть: в каком размере окончательный расчет за полученную продукцию будет произведен в денежной и в натуральной формах.

18.2. Организация оплаты труда работников, занятых на весенне-полевых работах

Труд работников, занятых на сельскохозяйственных работах, как правило, оплачивается по сдельным расценкам за выполненный объем работ. Сдельные расценки рассчитываются исходя из утвержденных норм выработки, тарификации работ и применяемых в организации тарифных ставок.

Расчет сдельной расценки производится по следующей формуле:

$$P_{\text{сд}} = \text{ДТС} : \text{Н}_{\text{см}},$$

где $P_{\text{сд}}$ – сдельная расценка;

ДТС – дневная тарифная ставка соответствующего тарифного разряда в зависимости от тарификации работы;

$\text{Н}_{\text{см}}$ – сменная норма выработки.

На срок проведения весенне-полевых работ в организациях устанавливается *повышенная оплата труда за высокое качество проведения работ и в лучшие агротехнические сроки*. Конкретными показателями могут быть:

- за внесение в почву органических и минеральных удобрений в нормативных количествах;
- за подготовку семян высоких кондиций;
- за высокое качество пахоты;
- за высокое качество сева и др.

Размер повышенной оплаты устанавливается в зависимости от качества выполняемых работ. Размер повышенный оплаты за работы, вы-

полненные с оценкой «отлично» и оценкой «хорошо» – определяется локальными нормативно-правовыми актами. За оценку «удовлетворительно» повышенная оплата не выплачивается.

В целях стимулирования роста производительности труда, сокращения сроков проведения весенне-полевых работ повышенную оплату рекомендуется устанавливать также за *выполнение и перевыполнение установленных норм выработки* в зависимости от уровня перевыполнения норм.

Сменная норма выработки устанавливается в соответствии с продолжительностью рабочей смены. В случае неблагоприятных погодных условий сельскохозяйственные организации могут в установленном порядке снижать нормы выработки.

При проведении весенне-полевых работ рекомендуется премирование работников за следующие показатели:

- за выполнение работ в сроки, предусмотренные технологией;
- за качественное выполнение работ (после появления всходов);
- за экономию ГСМ при условии соблюдения технологических требований к качеству механизированных полевых работ.

При выполнении работ с нарушением установленных агротехнических требований в локальных нормативно-правовых актах устанавливаются размеры удержаний с работников за работу, выполненную недоброкачественно.

В качестве стимулирующего фактора при проведении весенне-полевых работ применяется натуральная оплата труда. Натуральная оплата применяется для трактористов-машинистов за выполненную нормо-смену при проведении ярового сева и на работах по вывозке органических и минеральных удобрений (погрузка, разгрузка, вывозка, разбрасывание).

18.3. Организация оплаты труда работников, занятых на заготовке кормов

На период заготовки кормов в хозяйствах создаются кормоуборочные отряды, состоящие из специализированных звеньев по заготовке конкретных видов кормов: сена, сенажа, силоса, травяной муки. Кроме того, в состав отряда входит звено по техническому обслуживанию кормоуборочной техники и автотранспорта.

До начала массовых работ по заготовке кормов до трудовых коллективов доводятся задания по производству кормов в натуральных объемах соответствующего качества, определяются сроки уборки кор-

мов, разъясняются меры материального поощрения (в денежной и натуральной формах), устанавливаются расценки за продукцию.

Наиболее оптимальной, отвечающей интересам работников и предприятия, на заготовке кормов является аккордно-премиальная система оплаты труда. Аккордные расценки устанавливаются за конечную продукцию с учетом ее качества.

Аккордная расценка рассчитывается путем деления **фонда оплаты труда** на установленную **норму производства продукции**.

Фонд оплаты труда включает:

- 1) оплату труда по тарифным ставкам с учетом повышений;
- 2) размер доплат за корма по классам устанавливается локальными нормативно-правовыми актами;
- 3) повышенную оплату за лучшие агротехнические сроки заготовки кормов. Размер надбавки в хозяйствах определяют самостоятельно и применяют ее при условии заготовки только качественных кормов.

В фонд оплаты труда включатся плата труда трактористов-машинистов, полеводов, водителей, а также обслуживающих работников (мастеров-наладчиков, слесарей, сварщиков и др.). Кроме того, в ФОТ может включаться оплата труда бригадиров и их помощников, специалистов по кормопроизводству.

При установлении **нормы производства** кормов учитывают сложившийся уровень урожайности за предшествующие 3–5 лет, а также применяемую технологию, нормы внесения удобрений, качество посевного материала.

Расчет по аккордным расценкам осуществляется после окончания заготовки кормов, их оприходования и получения лабораторно подтвержденных результатов их качества.

До расчета за продукцию применяется авансирование работников. Аванс может выплачиваться по **сдельным расценкам за выполненный объем работ** или по **повременным тарифным ставкам за отработанное время**, включая повышенную оплату за сроки заготовки кормов.

На заготовке кормов предусмотрено премирование работников, призванное стимулировать их заинтересованность в выполнении планового задания по объему производства кормов, соблюдении технологии, обеспечивающей заготовку кормов высокого качества. Размер премии для трактористов-машинистов и работников конно-ручного труда устанавливается в процентах к заработку работника и дифференцируется в зависимости от качества кормов. Как правило, премии

выплачиваются только за корма I и II класса при условии выполнения установленной нормы производства продукции.

Премирование водителей осуществляется в зависимости от выполнения и перевыполнения планового объема перевозок при соблюдении технологической дисциплины. Премии выдаются после оприходования и документированного подтверждения качества кормов.

На заготовке кормов рекомендуется шире применять натуральную оплату труда. Работникам, занятым на заготовке кормов бесплатно рекомендуется выдавать часть заготавливаемого сена, кормовых корнеплодов и соломы. Конкретные условия натуральной оплаты труда каждая сельскохозяйственная организация разрабатывает самостоятельно в локальных нормативно-правовых актах.

18.4. Организация оплаты труда работников, занятых на уборке урожая

Организация оплаты труда на уборке урожая предусматривает порядок материального стимулирования работников (механизаторов, полеводов), занятых на уборке урожая. Главная цель – уборка урожая без потерь в сжатые сроки. В сельскохозяйственных организациях разрабатываются и ежегодно уточняются условия оплаты труда на уборке урожая. Уточнения производятся в зависимости от состояния хлебостоя (учитывается степень полеглости), урожайности сельскохозяйственных культур, устанавливаемых оптимальных сроков уборки и других производственных условий.

В зависимости от состояния хлебостоя применяются поправочные коэффициенты к норме выработки на уборке зерновых. При площади полеглости до 30 % поправочный коэффициент равен 0,8; до 60 % – 0,6; до 100 % – 0,4.

Шкала определения поправочного коэффициента на засоренность сорняками хлебной массы следующая:

- хлеба не засорены – 1,0;
- засоренность до 25 % – 0,9;
- засоренность до 50 % – 0,8;
- засоренность свыше 50 % – 0,7.

До начала уборочных работ в хозяйстве проводятся следующие мероприятия:

- 1) создаются специализированные отряды (звенья) по уборке урожая;
- 2) за каждым отрядом (звеном) закрепляются конкретные поля;

- 3) по каждому полю определяется способ уборки урожая;
- 4) устанавливаются нормы выработки для конкретных марок уборочной техники;
- 5) в зависимости от установленных норм выработки определяются расценки для оплаты труда.

С целью повышения материальной заинтересованности механизаторов оплату их труда рекомендуется производить по **сдельным расценкам за намолоченное зерно**. Расценки могут быть увеличены в зависимости от качественных параметров выполнения работ на уборке урожая и срока службы техники.

В организациях на период уборки рекомендуется применять **повышенную оплату** труда за следующие показатели:

- за каждую намолоченную тонну сверх сезонной нормы намолота зерна по увеличенным расценкам;
- за своевременное проведение работ с высоким качеством. Показатели повышенной оплаты труда определяются непосредственно в организациях.

Премирование работников на уборке урожая осуществляется:

- за выполнение и перевыполнение ежедневных производственных заданий по намолоту зерна или за выполнение сменных норм выработки;
- за досрочное и качественное выполнение установленных заданий по намолоту зерна.

Конкретные размеры премирования определяются в организации исходя из наличия средств на эти цели.

Оплату труда работников, занятых на плещении зерна и консервировании его для дальнейшего использования (при уборке зерновых культур с высокой влажностью) рекомендуется осуществлять за 1 т полученного после плещения зерна с применением повышенной оплаты труда и производить премирование. Размер премирования устанавливается в % от заработка.

Оплату труда мастеров-наладчиков рекомендуется производить в размере среднего заработка лучших (3–4) механизаторов, имеющих наивысшую заработную плату в конкретном хозяйстве.

Оплата труда помощников комбайнеров производится в размере до 80 % заработка комбайнера.

Оплата труда водителей при отвозке зерна производится по расценкам за 1 т перевезенного зерна и дифференцируется по маркам автомобилей с учетом грузоподъемности и расстояния перевозки. Премирование водителей рекомендуется осуществлять в зависимости от

выполнения установленных им заданий по перевозкам в размере до 100 % и при условии отсутствия потерь при транспортировке зерна.

Оплату труда работников, занятых на сушке и доработке зерна, рекомендуется устанавливать за 1 т зерна, полученного после сушки и очистки, с применением повышенной оплаты труда. При этом расценка определяется в зависимости от влажности исходной массы и количества ее пропусков по каждому виду культур. Нормы выработки при определении расценки устанавливаются на основании Типовых норм выработки на стационарные работы.

Работникам на указанных работах рекомендуется выдавать премию в размере за следующие показатели:

- 1) качество работы (при условии получения зерна влажностью от 14 до 17 %);
- 2) соблюдение температурного режима;
- 3) сохранность продукции;
- 4) экономию электроэнергии (топлива).

За работу в ночное время оплата производится в соответствии с действующим законодательством.

С целью усиления материальной заинтересованности работников в проведении уборочных работ целесообразно расширять практику *натуральной оплаты*. Организации определяют размер и порядок выдачи зерна исходя из своих возможностей.

18.5. Организация оплаты труда работников, занятых на осеннем севе озимых культур

Организация оплаты труда работников, занятых на осеннем севе озимых культур должна быть направлена на усиление заинтересованности работников в соблюдении оптимальных агротехнических сроков посевных работ и проведение их с высоким качеством. Труд работников рекомендуется оплачивать по **сдельно-премиальным расценкам за выполненный объем работ** с учетом их качества.

На осеннем севе озимых культур предусматривается установление **повышенной оплаты** за высокое качество проведения сева. Размер повышенной оплаты, выраженной в процентах к тарифному фонду заработной платы, устанавливается в зависимости от выставяемой оценки.

Повышенная оплата может также устанавливаться за перевыполнение сменной нормы выработки при условии соблюдения высокого качества выполняемых работ. Размер повышения в хозяйствах устанавли-

ливают самостоятельно в зависимости от уровня перевыполнения норм.

Система премирования для работников, занятых на осеннем севе озимых культур, разрабатываются каждым хозяйством самостоятельно. В качестве рекомендуемых в ее основу могут быть положены следующие показатели премирования:

- за выполнение работ в установленные сроки;
- за выполнение и перевыполнение сменных норм выработки;
- за качественное выполнение работ;
- за экономию горюче-смазочных материалов по сравнению с установленными нормами при условии соблюдения технологических требований к качеству механизированных работ.

Для упрощения оплаты труда работников в период осеннего сева могут применяться комплексные расценки за выполненную нормо-смену. Комплексная расценка рассчитывается путем деления общего фонда заработной платы на количество нормо-смен, рассчитанных на основе технологических карт. В общий фонд заработной платы включаются:

- плановый тарифный фонд заработной платы с учетом коэффициента по технологическим видам работ;
- повышенная оплата;
- доплаты и премии.

На осеннем севе озимых культур может применяться натуральная оплата. Размер натуроплаты устанавливается в расчете за нормо-смену.

Тема 19. ОПЛАТА ТРУДА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

- 19.1. Особенности организации оплаты труда в животноводстве.
- 19.2. Порядок установления расценок за продукцию.
- 19.3. Авансирование работников и расчет оплаты труда за полученную продукцию.
- 19.4. Повышенная оплата труда и премирование работников.
- 19.5. Оплата труда работников животноводческих комплексов по производству продукции на промышленной основе.

19.1. Особенности организации оплаты труда в животноводстве

При организации оплаты труда в животноводстве необходимо учитывать, что в этой отрасли, как правило, производится закрепление

группы животных за исполнителем, звеном, бригадой. Например, в молочном животноводстве состав животных закрепляется на длительный срок (период использования коровы в течение продуктивного периода). На откорме животных срок закрепления ограничивается технологически обоснованным периодом откорма животных.

В отраслях животноводства продукцию получают с различной периодичностью. В молочном скотоводстве молоко от коровы получают дважды или трижды в день в зависимости от кратности доения. Как правило, после завершения процесса доения молоко реализуется молокоперерабатывающим заводам. Специфика этой отрасли состоит в том, что каждый оператор машинного доения ежедневно имеет информацию об объеме полученной продукции и может рассчитать свой ежедневный заработок. Ежемесячно могут определять объем произведенной продукции (а, следовательно, и размер заработной платы) операторы, занятые обслуживанием кур-несушек на птицефабриках.

Животноводы, занятые обслуживанием животных на откорме, объемом полученной продукции (в натуральном выражении) могут определить после взвешивания животных, которое производится в конце каждого месяца. Соответственно и размер заработной платы может быть рассчитан по итогам месяца.

Существуют группы животных, от которых не предусматривается получение продукции. Например, рабочие лошади, нетели второй половины стельности. Оплата здесь устанавливается за обслуживаемую голову.

Работникам, занятым в животноводстве, присваиваются тарифные разряды в зависимости от профессии. Например, труд оператора машинного доения тарифицируется по 6-му разряду ТС, операторов по обслуживанию телят профилакторного периода, обслуживанию молодняка КРС, нетелей – по 5-му разряду, оператора по искусственному осеменению животных – по 8-му разряду.

Оплата труда работников, занятых в животноводстве, производится по расценкам или нормативам за полученную продукцию, а также за обслуживание животных. Расценки могут устанавливаться за единицу продукции в натуральном (за 1 ц молока, за 1 ц прироста живой массы и т. д.) или стоимостном выражении (в процентах или долях).

Расценки за продукцию могут быть коллективными и устанавливаться для звена, бригады, или индивидуальными для отдельного работника. Размер расценки определяется исходя из нормы производства

продукции и тарифного фонда заработной платы, повышаемого с учетом уровня продуктивности и качества производимой продукции.

Норма производства продукции коллективу или отдельному работнику устанавливается с учетом достигнутого, а также планового уровня продуктивности животных, нормы закрепления поголовья. Норма закрепления зависит от типа содержания животных, уровня механизации труда, технологических процессов обслуживания животных.

Авансирование работников животноводства принято устанавливать при обслуживании тех групп животных, где невозможен ежемесячный учет производимой продукции. Авансирование целесообразно применять при обслуживании животных на откорме, если прирост живой массы не определяется ежемесячно посредством взвешивания. Авансирование работников, занятых на обслуживании животных, осуществляется по 3–4 разряду тарифной сетки.

После получения и оприходования продукции с работниками производится окончательный расчет. Фонд заработной платы, начисленный за продукцию, рассчитывается путем умножения установленных расценок на количество произведенной продукции. Из него вычитается выплаченный аванс. Заработная плата за продукцию распределяется между работниками пропорционально начисленному авансу с применением КТУ.

В целях заинтересованности работников животноводства в повышении квалификации для них предусмотрено присвоение званий «Мастер животноводства». Работникам, которым присвоено звание «Мастер животноводства I класса» и «Мастер животноводства II класса» выплачивается надбавка к заработной плате, начисленной за полученную продукцию, обслуживание скота и птицы с учетом повышений в размерах 20 % и 10 % соответственно.

19.2. Порядок установления расценок за продукцию

Оплата труда работников, занятых в животноводстве, производится по расценкам за центнер (единицу) произведенной (реализованной) продукции или за стоимость ее в денежном выражении.

Расценки за продукцию могут устанавливаться едиными на год или дифференцированными по периодам.

В случае изменения технологии производства, повышения уровня механизации, улучшения кормовой базы, укомплектования стада более продуктивным скотом, птицей, изменения условий оплаты труда и

других показателей расценки должны пересматриваться.

Для оплаты труда членов коллективов и отдельных работников могут устанавливаться прогрессивно возрастающие расценки за продукцию.

Тарифный фонд заработной платы для расчета расценок за продукцию определяется исходя из нормативной численности работников, рассчитанной по технически обоснованным нормам обслуживания, профессионального состава животноводов и соответствующих тарифных ставок.

Кроме того, в тарифный фонд заработной платы, бригад, звеньев для расчета расценки за продукцию включается заработная плата бригадира, помощника бригадира, звеньев, а также рабочих, с согласия коллектива, выполняющих вспомогательные работы в технологическом процессе производства продукции (слесари, электромонтеры, рабочие кормоцехов и др.), численность которых определяется в соответствии с нормативами и специалистов среднего звена – их заработная плата по соответствующим ставкам (окладам).

Тарифный фонд заработной платы бригаде, звену устанавливается на продуктивность, предусмотренную при расчете нормы производства продукции.

Конкретный размер повышения тарифного фонда заработной платы до 100 % для расчета расценок за продукцию по каждому подразделению устанавливается в коллективном договоре по согласованию с профсоюзным комитетом в пределах имеющихся средств. При этом в большей степени тарифный фонд заработной платы для расчета расценок повышается бригадам, звеньям или отдельным рабочим, добившимся более высоких показателей продуктивности животных, по сравнению с другими подразделениями.

Норма производства продукции бригаде, звену или отдельному рабочему разрабатывается в организации в соответствии с конкретными условиями производства (технологии производства, тип содержания животных, уровень механизации труда и др.) с учетом уровня продуктивности животных, достигнутого за предшествующие 3–5 лет, или из плановых показателей и норм обслуживания скота, которые установлены в организации на основании типовых норм.

При этом норма производства продукции и размер повышения тарифного фонда заработной платы до 300 % должны устанавливаться с таким расчетом, чтобы рассчитанные на их основе расценки не приводили к увеличению расхода заработной платы на единицу продукции в

целом по организации и к опережающему росту заработной платы в сравнении с темпами роста производительности труда.

В зависимости от принятой системы оплаты труда могут формироваться прогрессивно-возрастающие расценки, стимулирующие рост продуктивности животных.

При установлении расценок предусматривается повышение тарифного фонда оплаты труда. Основания для повышения устанавливаются в коллективном договоре (положении по оплате труда). Условия и размер повышения должны зависеть от показателей продуктивности животных, качества производимой продукции, снижения затрат на производство единицы продукции.

Расценки за продукцию могут устанавливаться едиными на год или дифференцироваться по периодам в зависимости от уровня продуктивности обслуживаемых животных. Расценки в законодательно установленном порядке могут быть пересмотрены при наличии следующих условий:

- 1) изменении технологии производства;
- 2) повышении уровня механизации;
- 3) улучшении кормовой базы;
- 4) укомплектовании стада более продуктивными животными;
- 5) изменении условий оплаты труда, принятыми на уровне государства или на уровне организации.

В **молочном скотоводстве** расценки устанавливаются за следующие показатели:

- для операторов машинного доения, операторов животноводческих комплексов и механизированных ферм, животноводов по обслуживанию коров – *за 1 ц молока и за полученного теленка*;
- для операторов, животноводов по обслуживанию телят профилакторного периода – *за 1 ц прироста живой массы*;
- для операторов, животноводов по обслуживанию молодняка крупного рогатого скота – *за 1 ц прироста живой массы*;
- для операторов, животноводов по обслуживанию нетелей второй половины стельности – *за обслуживаемую голову с соблюдением технологической живой массы каждой головы на конец периода*;
- для операторов, занятых искусственным осеменением коров и телок (не включенных в бригады) – *за одно плодотворное осеменение или за полученных телят*;
- для операторов, животноводов по обслуживанию быков-производителей – *за обслуживаемую голову*.

Оплата труда **операторов, обслуживающих нетелей**, в первую половину стельности производится в порядке, установленном для операторов, обслуживающих молодняк крупного рогатого скота старше года. Со второй половины стельности нетели не взвешиваются, и оплата труда операторов производится за обслуживание по расценкам, установленным исходя из тарифной ставки 5 разряда и нормы обслуживания скота, за обслуживаемую голову с соблюдением технологической живой массы каждой головы на конец периода.

Для **операторов, занятых искусственным осеменением коров и телок** (не включенных в бригады) устанавливаются расценки за одно плодотворное осеменение, за полученных телят.

При поточно-цеховой технологии производства молока и воспроизводства стада устанавливаются расценки:

- для операторов по обслуживанию сухостойных коров – *за переданную сухостойную корову в цех отела со здоровым выменем*. Операторам, занятым по уходу за сухостойными коровами, производится доплата за продукцию и премии в размере средних выплат, выплачиваемых операторам машинного доения цехов отела, раздоя и производства молока;

- для операторов по обслуживанию коров в цехе отела – за 1 ц молока и полученного теленка;

- для операторов по обслуживанию телят профилакторного периода – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов по обслуживанию коров в цехе раздоя и осеменения – за 1 ц молока и за каждую плодотворно осемененную голову. При этом рекомендуется до 80 % годового тарифного фонда направлять на оплату за раздой коров и до 20 % фонда – за своевременное осеменение коров (в течение первого, второго месяцев лактации);

- для операторов по обслуживанию коров в цехе промышленного производства (операторы, трактористы-машинисты по подвозу и раздаче кормов) – за 1 ц молока.

На комплексах промышленного типа по обслуживанию нетелей устанавливаются следующие расценки:

- для операторов по выращиванию телочек от 15–20-дневного возраста до 15 месяцев включительно – за 1 ц прироста живой массы;

- для операторов по обслуживанию телок случного возраста – за переданную телочку случного возраста в следующую возрастную группу (нетелей) с соблюдением технологической живой массы каждой головы на конец данного периода;

- для операторов по выращиванию нетелей (последний период) – за

перевод (продажу) одной нетели с живой массой, предусмотренной технологией;

- для операторов по осеменению – за перевод одной телки в другую возрастную группу (в нетели).

В свиноводстве предусмотрен следующий порядок установления расценок:

- для операторов (животноводов) по обслуживанию хряков-производителей – *за обслуживание одной головы и за слученных свиноматок;*

- для операторов (животноводов) по обслуживанию холостых и супоросных свиноматок – *за уход и передачу одной головы на опорос.* Рабочим, занятым обслуживанием холостых и супоросных свиноматок, производится доплата за продукцию и выплата премий в размере средних выплат, причитающихся рабочим по обслуживанию свиноматок с приплодом;

- для операторов (животноводов) по обслуживанию свиноматок с поросятами – *за 1 ц прироста живой массы поросят при отъеме;*

- для операторов (животноводов) по обслуживанию свиней на откорме – *за 1 ц прироста живой массы свиней.*

В свиноводстве для операторов (животноводов) по обслуживанию хряков-производителей, расценки устанавливаются за обслуживание одной головы и за слученных свиноматок.

Для операторов (животноводов) по обслуживанию холостых и супоросных свиноматок расценки устанавливаются за уход и передачу одной головы на опорос. Рабочим, занятым обслуживанием холостых и супоросных свиноматок, производится доплата за продукцию и выплата премий в размере средних выплат, выплачиваемых рабочим по обслуживанию свиноматок с приплодом.

Оплата труда операторов (животноводов) по обслуживанию свиноматок с поросятами производится по расценкам за прирост живой массы поросят при отъеме. Для операторов (животноводов) по обслуживанию свиноматок с поросятами устанавливаются расценки за 1 ц прироста живой массы поросят при отъеме.

Оплата труда операторов по обслуживанию откормочного поголовья производится за прирост живой массы свиней по расценкам за 1 ц прироста живой массы свиней.

В птицеводстве устанавливаются следующие расценки:

- для оплаты труда операторов, птицеводов по обслуживанию взрослого поголовья птицы – за 1000 яиц;

- для операторов, птицеводов по обслуживанию молодняка птицы – за 1 ц прироста живой массы молодняка;
- для операторов, птицеводов по обслуживанию ремонтного молодняка птицы – за 1000 деловых молодых;
- для операторов, птицеводов по обслуживанию птицы родительского стада – за 1000 яиц;
- для операторов, птицеводов по выращиванию бройлеров – за 1 ц прироста живой массы;
- для операторов в цехе инкубации – за 1000 голов выведенного суточного молодняка птицы;
- для операторов по искусственному осеменению птицы – за 1000 шт. оплодотворенных яиц.

Расценки за продукцию устанавливаются для звена, бригады в целом. Определяются расценки исходя из нормы производства продукции и тарифного фонда заработной платы, увеличенного до 300 %. Расценки за продукцию устанавливаются на ряд лет и подлежат изменению в случае изменения технологии производства, повышения уровня механизации, улучшения кормовой базы, изменения условий труда и других показателей, а также при повышении тарифной ставки первого разряда.

Операторы-птицеводы и птицеводы, обслуживающие кур-несушек и кур родительского стада, тарифицируются по VI разряду; операторы-птицеводы и птицеводы, обслуживающие молодняк на выращивании, выращивание бройлеров по V разряду.

При расчете расценок за промышленное и инкубационное яйцо, переводную голову молодняка птицы, деловой ремонтный молодняк, выращивание бройлеров предусматривается доплата за продукцию.

Оплата труда работников, занятых на сдаче бройлеров на мясо, производится по сдельным расценкам с учётом дополнительной оплаты за качественное выполнение работ.

В звероводстве оплата труда звероводов производится по расценкам за 100 руб. произведенной продукции (молодняк, забитый на шкурки, проданный на племя, переведенный в основное стадо); кролиководов – за 1 ц прироста живой массы.

В пчеловодстве оплата труда пчеловодов, занятых обслуживанием пчелосемей, производится по расценкам за 1 ц меда, 1 кг воска, за 1 рой и другую продукцию.

19.3. Авансирование работников и расчет оплаты труда за полученную продукцию

В животноводстве до расчетов за продукцию может применяться повременное авансирование по III–VI разрядам соответствующих тарифных ставок или по сдельным расценкам за выполненный объем работ.

В отраслях животноводства, где продукция поступает в течение года (молоко), заработная плата рабочим исчисляется по установленным в организации расценкам за продукцию по результатам работы за месяц. Авансирование при этом не производится.

После получения продукции (окончание цикла, года) с работниками бригад, звеньев производится окончательный расчет за произведенную и оприходованную продукцию по установленным расценкам.

Из суммы заработной платы, начисленной за продукцию, вычитается (без учета выплаченных в течение календарного года надбавок за звание «Мастер», повышенной оплаты за качественное выполнение работ) полученный аванс, включая сумму заработной платы лицам, привлеченным на сельскохозяйственные работы.

Заработная плата за продукцию при окончательном расчете может распределяться между работниками по решению коллектива с применением коэффициента трудового участия или пропорционально начисленному авансу.

Сумма оплаты труда за продукцию, начисленная коллективу по расценкам, как правило, не корректируется на изменения в технологии, произошедшие в течение года по сравнению с предусмотренной технологией. В случае массового забоя скота и птицы, передачи поголовья, других изменений против предусмотренного в задании бригаде, расценки за продукцию должны быть уточнены сразу после изменения численности скота и птицы и доведены до коллектива.

Авансирование в птицеводстве применяется при выращивании молодняка птицы яйценоских пород и бройлеров. До получения продукции заработная плата (аванс) начисляется за отработанное время, исходя из тарифных ставок соответствующего разряда.

В птицеводстве после закрытия партии по выращиванию молодняка производится окончательный расчет за произведенную продукцию по установленным расценкам. Из суммы заработной платы, начисленной за продукцию, вычитается полученный аванс. Доплата (разница между заработной платой, начисленной за продукцию и выданным

авансом) за продукцию распределяется пропорционально отработанному времени и начисленной заработной плате. Работникам, оставившим работу до получения продукции, доплата за продукцию не выплачивается.

Рабочим, обслуживающим взрослое поголовье птицы, заработная плата начисляется по установленным расценкам за продукцию по результатам работы за месяц. Авансирование при этом не производится.

19.4. Повышенная оплата труда и премирование работников

В животноводстве применяется повышенная оплата за своевременное и качественное выполнение работ, которая предельными размерами не ограничивается.

Конкретный размер повышения оплаты труда определяется коллективным договором, в пределах имеющихся в организации средств, и с учетом ежегодных Рекомендаций Минсельхозпрода.

Примерными показателями для установления повышенной оплаты могут быть:

для операторов машинного доения:

- 1) выполнение месячного задания по надою молока;
- 2) превышение надоя в среднем на 1 корову по сравнению с прошлым годом (по закрепленной группе);

для операторов по обслуживанию дойного стада:

- 1) выполнение месячного задания по надою молока на 1 корову;
- 2) превышение достигнутого уровня по надою молока на 1 корову за последние 2–3 года по ферме (по закрепленной группе);

для операторов по обслуживанию телят профилакторного периода: 100 % сохранение телят по закрепленной группе и передачу их массой не менее 40 кг в 20-дневном возрасте;

для операторов по обслуживанию молодняка КРС:

- 1) выполнение заданий по среднесуточным привесам при условии полного сохранения поголовья;
- 2) превышение достигнутого уровня среднесуточных привесов за последние 2–3 года при условии полного сохранения поголовья;

для операторов по обслуживанию подсосных свиноматок:

за 100 % сохранность поросят и передача в группу 2–4 мес;

для операторов по обслуживанию ремонтного молодняка и откормочного поголовья свиней:

1) превышение месячных заданий среднесуточных привесов по закрепленной группе;

2) превышение достигнутого уровня среднесуточных привесов за последние 2–3 года по закрепленной группе или ферме.

Премирование работников животноводства следует осуществлять по таким показателям:

- за экономию прямых затрат на 1 ц продукции по сравнению с соответствующим периодом прошлого года;

- рост объемов производства;

- снижение расхода кормов на 1 ц произведенной продукции;

- за высокое качество продукции;

- повышение производительности труда;

- отсутствие падежа;

- за своевременное проведение оздоровительно-профилактических мероприятий;

- высокую культуру производства и др.

Рекомендуется применять материальное стимулирование руководителей организаций за рост объемов производства животноводческой продукции по сравнению с соответствующим периодом предшествующих лет в пределах специальных премий.

Кроме того, в зависимости от определенных показателей продуктивности скота и сохранности поголовья может производиться натуральная оплата труда (молоко, мясо, молодняк скота или птицы и т. д.) по следующим направлениям: бесплатная выдача, выдача в счет заработной платы, продажа по льготной цене.

Для стимулирования работников в перевыполнении доведенных заданий рекомендуется выдавать в виде натуральной оплаты часть продукции, полученной сверх доведенного задания. По желанию работника продукция может быть заменена денежной формой расчета.

19.5. Оплата труда работников животноводческих комплексов по производству продукции на промышленной основе

Работникам, занятым непосредственно на обслуживании животных с применением машин и механизмов, устанавливаются нормированные задания по производству продукции животноводства или передаче животных в другие технологические группы и повышенная оплата за их выполнение.

Нормированные задания работникам устанавливаются на уровне проектной производительности труда, исчисляемой исходя из преду-

смотренных в техническом проекте норм обслуживания и продуктивности животных.

В случаях, когда фактическая продуктивность животных ниже проектной, исходя из которой установлено нормированное задание, размер повышенной оплаты уменьшается до одного процента (пункта) за каждый процент снижения продуктивности. В отдельных случаях, когда снижение продуктивности животных допущено в связи с неполноценностью кормов, можно производить повышенную оплату без указанного снижения или снижать ее в меньших размерах.

В период освоения производственных мощностей комплексов в соответствии с установленными нормами, повышенная оплата может производиться с учетом условий работы. Работникам комплексов по производству молока на промышленной основе нормированные задания устанавливаются исходя из уровня производства продукции, соответствующего уровня освоения проектной мощности комплекса, предусмотренного нормами продолжительности освоения комплексов.

Для работников животноводческих комплексов, достигших высоких показателей производительности труда и продуктивности животных в целом по закрепленной группе, повышенная оплата за выполнение нормированных заданий может увеличиваться в зависимости от роста продуктивности животных с учетом качества.

Конкретные размеры повышенной оплаты, а также продолжительность расчетного периода, за который производится повышенная оплата – месяц, квартал, период технологического цикла, устанавливаются нанимателем по согласованию с профсоюзным комитетом с учетом конкретных условий производства.

Премирование работников, занятых на основных работах по непосредственному обслуживанию животных, на приготовлении и раздаче кормов с применением машин (тракторов) и механизмов, а также на работах по техническому обслуживанию механизмов и электрооборудования, производится:

а) за каждый процент повышения производительности труда по сравнению с уровнем, предусмотренным нормированным заданием по закрепленной группе животных, цеху, участку производства. Максимальный размер премии устанавливается работникам, достигшим наиболее высокого уровня производительности труда. Работникам, имеющим разный уровень производительности труда, не должен устанавливаться равный размер премии.

б) за сохранение обслуживаемых животных в пределах установленных норм отхода или ниже этих норм, снижение яловости, увеличение против норм выхода деловых телят и поросят, повышение уровня оплодотворяемости животных за период технологического цикла, обеспечение бесперебойной работы оборудования и другие показатели.

Работникам, занятым на работах по приготовлению и раздаче кормов, обслуживанию механизмов и электрооборудования на животноводческом комплексе, повышенная оплата и премии за повышение производительности труда начисляются в пределах, не превышающих среднего размера повышенной оплаты и премий, начисленных основным рабочим обслуживаемых ими участков производства.

Работники, занятые на ветеринарной обработке, взвешивании, приеме, перегоне скота, а также рабочие вспомогательных цехов и служб (цехов по переработке навоза и очистке сточных вод, водоснабжения, технического обслуживания и ремонта оборудования, убойно-санитарных пунктов, котельных установок, ветеринарных лабораторий, санитарно-профилактических пропускников и др.) могут премироваться за выполнение работ при хорошем качестве в установленный срок и досрочно, обеспечение бесперебойной работы оборудования и сооружений в установленном режиме, регулярное проведение профилактического обслуживания и ремонтов и другие показатели.

Премии на государственном комплексе выплачиваются этим работникам в установленном размере при условии выполнения обслуживаемыми основными цехами и участками объема производства продукции, предусмотренного техническим проектом (в период освоения мощностей – нормами освоения проектных мощностей). При невыполнении указанного объема производства продукции по цеху, участку размер премии снижается до одного процента (пункта) за каждый процент его невыполнения.

Тема 20. ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

20.1. Оплата труда водителей автомобилей.

20.2. Оплата труда работников, занятых на ремонте и обслуживании сельскохозяйственной техники и оборудования.

20.3. Оплата труда работников, занятых в строительстве и на работах по капитальному ремонту.

20.1. Оплата труда водителей автомобилей

Оплата труда водителей производится в соответствии с законодательством. Водители автомобилей не тарифицируются по тарифным разрядам. Размеры их месячных тарифных ставок определяются умножением кратных размеров тарифной ставки первого разряда на тарифную ставку первого разряда, применяемую в организации.

Кратные размеры тарифной ставки первого разряда для расчета месячных тарифных ставок водителей автомобилей устанавливаются в зависимости от грузоподъемности и типа автомобилей. Тарифные ставки водителей автомобилей при работе на автомобилях с прицепами за дни их фактической работы с прицепами устанавливается на повышенном уровне.

Для оплаты труда водителей грузовых автомобилей может применяться сдельная, сдельно-премиальная, повременная и повременно-премиальная системы оплаты труда. При сдельной и сдельно-премиальной системе оплата водителям грузовых автомобилей начисляется за выполненные тонно-километры ($t \cdot \text{км}$) или за количество тонн (м^3) груза, перевезенное на определенное расстояние. При повременной и повременно-премиальной системе оплаты труда основная заработная плата водителя грузового автомобиля начисляется исходя из присвоенной ему тарифной ставки за фактически отработанное время следующим образом: месячная тарифная ставка водителя делится на расчетную норму рабочего времени (в часах) соответствующего месяца и умножается на фактически отработанное количество часов в этом месяце.

Водителям, занятым управлением специальными автомобилями при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ, присваиваются квалификационные разряды машинистов в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, и оплата их труда производится по часовым тарифным ставкам, предусмотренных для работников, занятых в строительстве и на капитальном ремонте. В случаях, когда указанные водители управляют специальными автомобилями при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, не связанных со строительными, монтажными и ремонтно-строительными работами, оплата их труда производится по условиям, установленным для водителей автомобилей.

Водителям при выполнении работы грузчика, экспедитора и другого персонала устанавливается нанимателем по согласованию с работником доплата за совмещение профессий (должностей), расширение

зон обслуживания или увеличение объема выполняемых работ, а также выполнение наряду со своей основной работой обязанностей временно отсутствующих работников в размере до 100 % тарифной ставки по совмещаемой работе.

При перевозке грузов, погрузка и выгрузка которых не требует большого физического напряжения, допускается с согласия водителей выполнение ими работы грузчика с оплатой по сдельным расценкам, установленным для грузчиков.

В случае простоя не по вине водителя при повременно-премиальной системе заработная плата за это время начисляется в размере $\frac{2}{3}$ установленной ему тарифной ставки. Согласно ст. 34. ТК, простоем признается временное (сроком не более шести месяцев) отсутствие работы по причине производственного или экономического характера. Простой, произошедший по вине работника, оплате не подлежит.

Водителям грузовых автомобилей, выполняющих перевозку грузов, приказом руководителя может устанавливаться доплата за интенсивность и сложность труда. Указанная доплата включается в себестоимость продукции (работ, услуг).

В целях стимулирования водителей автомобилей к овладению необходимыми знаниями и опытом, предусмотрена выплата надбавок за квалификационные классы. Надбавка рассчитывается в процентах к присвоенной тарифной ставке водителя, исчисленной за фактически отработанное в качестве водителя время. Указанная надбавка не начисляется в случаях, когда за водителем сохраняется средний заработок (выплачивается заработная плата за дни трудового отпуска, за дни временной нетрудоспособности и в других случаях, предусмотренных законодательством), поскольку размер надбавки включается в средний заработок.

Водителям легковых служебных автомобилей к тарифной ставке, исчисленной за фактически отработанное в качестве водителя автомобиля время, устанавливается доплата за ненормированный рабочий день.

Водителям легковых служебных автомобилей за соблюдение производственной и трудовой дисциплины, требований по охране труда, безаварийную работу транспортного средства может быть предусмотрена выплата ежемесячной премии за фактически отработанное время с отнесением на себестоимость работ. Ежемесячное представление на премирование представляется за подписью главного механика (заместителя главного механика).

20.2. Оплата труда работников, занятых на ремонте и обслуживании сельскохозяйственной техники и оборудования

Оплата труда работников, занятых на ремонте и обслуживании сельскохозяйственной техники и оборудования, производится по сдельно-премиальной системе за фактически выполненный объем работ. Расценки по видам работ устанавливаются исходя из тарифных ставок и норм времени, установленных для выполнения видов работ.

На тех работах, где сдельная форма оплаты невозможна или неэффективна, применяется повременная или повременно-премиальная оплата труда за фактически отработанное время в соответствии с присвоенным работнику разрядом.

В целях стимулирования выполнения ремонтных работ в установленные сроки (подготовка сельскохозяйственной техники к полевым работам) рекомендуется применять аккордно-премиальную систему оплаты труда. При этой системе оплаты ФОТ формируется за установленный объем работ. Окончательный расчет с работниками осуществляется за выполнение установленного объема работ по аккордному наряду. При длительном сроке выполнения комплекса работ может применяться авансирование работников. Заработок между работниками распределяется с учетом отработанного времени, квалификационного разряда и КТУ. Учитывая сроки эксплуатации машин и сельскохозяйственной техники, нормативное время на их ремонт может увеличиваться.

20.3. Оплата труда работников, занятых в строительстве и на работах по капитальному ремонту

Присвоение квалификационных разрядов строителям и тарификация строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ производится в соответствии с ТКС работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах.

Оплата труда в строительстве производится по сдельно-премиальной или повременно-премиальной системам. При сдельной оплате труда, показателем измерения труда служит объем выполненной работы, при повременной – количество отработанного времени.

Основной формой оплаты труда является оплата по аккордным нарядам. Аккордные задания выдаются бригадам, звеньям и

отдельным работникам на основе смет, в которых определяется количество затрат человеко-часов основных рабочих и их фонд заработной платы, а также затраты по эксплуатации машин и механизмов с выделением ФОТ машинистов. Калькуляция затрат труда и оплаты труда утверждаются на весь комплекс работ по строительству объектов или на отдельные операции.

Аккордный наряд должен содержать следующие данные: объем работ, подлежащих выполнению; срок выполнения работ, нормативное время, расценку за единицу конечной продукции и общую сумму заработка по нарядам. Срок выполнения работ по аккордному наряду определяется с учетом объема работ, норм выработки и численности работников в бригаде. Календарный срок выполнения аккордного задания устанавливается исходя из сроков, предусмотренных графиком производства работ по объектам строительства и конкретных производственных объектов. Сроки могут продлеваться в случаях, когда по природно-климатическим условиям имели место длительные (целая смена или день) перерывы в работе и работники переводились на другие работы или находились в простое.

Тема 21. ОПЛАТА ТРУДА РУКОВОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ

- 21.1. Порядок определения должностного оклада руководителя.
- 21.2. Надбавки к должностному окладу руководителя.
- 21.3. Премирование руководителей.
- 21.4. Оплата труда руководителей структурных подразделений, специалистов и служащих.

21.1. Порядок определения должностного оклада руководителя

Зарботная плата руководителя организации состоит из оклада, надбавки, премии, бонусов, вознаграждений, выплачиваемых по результатам финансово-хозяйственной деятельности организации и иных выплат, предусмотренных законодательством.

Базовый оклад руководителя организации рекомендовано (органу, уполномоченному заключать контракт) устанавливать на основе тарифных коэффициентов тарифной сетки, установленных тарифным соглашением между Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусским профсоюзом

работников агропромышленного комплекса и Республиканским агропромышленным Союзом «БелАПС» на 2019–2021 гг. и тарифной ставки первого разряда действующей в организации или установленной по решению органа, заключившим с руководителем контракт.

Тарифные коэффициенты руководителей организаций рекомендуется пересматривать ежегодно (с 1 апреля, следующего за отчетным) на основании данных статистической и бухгалтерской отчетности и устанавливать в зависимости от выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг в целом по организации и ее размера на одного работника по данным годового отчета за предыдущий год.

Руководителю организации, в которой балл кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий ниже среднеобластного балла кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий, базовый оклад может корректироваться на коэффициент соотношения.

Базовый оклад по решению органа, заключившего контракт, повышается при заключении, изменении, продлении контракта либо заключении нового контракта по истечении максимального срока действия ранее заключенного контракта не более, чем на 50 % в соответствии с абзацем третьим пункта 3 части первой статьи 261 Трудового кодекса Республики Беларусь.

В совокупности базовый оклад с надбавками образует **оклад руководителя**.

Тарифный разряд первого заместителя руководителя организации (или главного инженера в качестве первого заместителя руководителя организации) устанавливается на один разряд ниже тарифного разряда руководителя организации.

Тарифные разряды заместителей руководителя организации, главного бухгалтера устанавливаются на 1–2 разряда ниже тарифного разряда первого заместителя руководителя организации (или главного инженера в качестве первого заместителя). При отсутствии в штатном расписании должности первого заместителя руководителя организации, тарифные разряды заместителей руководителя, главного инженера и главного бухгалтера могут устанавливаться на 1–2 разряда ниже тарифного разряда руководителя организации.

Тарифный разряд помощника руководителя организации устанавливается на 1–2 разряда ниже тарифного разряда заместителя руководителя организации.

21.2. Надбавки к должностному окладу руководителя

Руководителям могут устанавливаться надбавки в размере не более 120 % оклада руководителя с учетом сложности, напряженности и ответственности управленческого труда, организационной структуры управления, стажа работы и других оснований, отражающих специфику работы руководителя, в том числе:

- надбавка за сложность и напряженность работы;
- надбавка за продолжительность непрерывной работы;
- надбавка руководителям организаций, имеющих в своем составе обособленные подразделения либо подчиненные организации, дочерние предприятия, устанавливается в размере 10 % оклада.

Надбавка руководителю устанавливается в размере 20 %. Оставшаяся часть надбавки в размере 100 % устанавливается в зависимости от прироста выручки от реализации продукции, товаров, работ и услуг (нарастающим итогом с начала года) в организации, исчисленного в процентах, средний удой молока на корову в которых за предшествующий год.

Конкретный размер и порядок изменения данной надбавки устанавливается органом, заключившим контракт.

Вновь назначенному руководителю организации по решению органа, заключившего контракт, на период не более одного года может устанавливаться фиксированная, не зависящая от выполнения показателей работы организации, данная надбавка в размере 100 %.

Руководителям организаций, которым условия оплаты труда определены в контракте, по итогам работы за квартал по решению органа, заключившего контракт, могут устанавливаться надбавки:

- за обеспечение ежемесячного выполнения задания по соотношению запасов готовой продукции и среднемесячного объема производства в фактических ценах;
- за выполнение нарастающим итогом с начала отчетного года показателя прогноза по экспорту;
- за поступление валютной выручки, полученной от реализации продукции, товаров (работ, услуг).

Такие надбавки могут устанавливаться по решению органа, заключившего контракт, и максимальными размерами не ограничиваются.

21.3. Премирование руководителей

Премирование руководителей по результатам финансово-хозяйственной деятельности производится ежемесячно с учетом выполнения показателей эффективности работы организации. Результаты работы руководителя организации оцениваются исходя из выполнения финансово-экономических показателей работы организации в целом, включая имеющиеся в его подчинении обособленные подразделения, подчиненные организации и дочерние предприятия. Организацию премирования руководящих работников целесообразно осуществлять по следующим направлениям:

- за текущие результаты финансово-хозяйственной деятельности;
- премирование по результатам работы за год;
- специальные виды премий.

Текущее премирование может осуществляться:

- за рост объема реализации сельскохозяйственной продукции по сравнению с уровнем, достигнутым за предшествующие 2–3 года в аналогичном периоде, в единых ценах;
- за рост производительности труда по сравнению с соответствующим периодом прошлого года;
- за рост выручки от реализации продукции на 100 руб. производственных затрат к соответствующему периоду прошлого года.

Руководителям организаций выплачиваются:

✓ *годовой бонус* – единовременное поощрение за выполнение организацией установленных органом, заключившим контракт, показателей прогноза социально-экономического развития в целом за отчетный год.

Годовой бонус выплачивается руководителям организаций, которым доводятся показатели прогноза социально-экономического развития, при соблюдении следующих условий:

- выполнение всех доведенных организации в установленном порядке показателей прогноза социально-экономического развития;
- своевременная выплата заработной платы работникам организации в течение всего отчетного года;
- отсутствие задолженности по платежам в бюджет за энергоносители;
- соблюдение производственной, трудовой, исполнительской дисциплины и обеспечение безопасного труда, в том числе

недопущение случаев производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в целом по организации и др.

Принятие решения о выплате годового бонуса в каждом конкретном случае находится в компетенции органа, заключившего контракт;

✓ *материальная помощь* при предоставлении трудового отпуска.

При этом руководителю сверх материальной помощи, выплаченной при предоставлении трудового отпуска, может быть выплачена материальная помощь в связи со значимыми событиями в жизни человека, если эти основания предусмотрены в коллективном договоре либо ином локальном нормативном правовом акте, принятом в порядке, установленном законодательством;

✓ *ежемесячные доплаты* за ученые степени кандидата наук и доктора наук в размере соответственно 5 и 10 % оклада руководителя;

✓ единовременные выплаты в связи с юбилейными датами организаций, профессиональными праздниками, юбилейными датами рождения руководителей, праздничными днями.

Руководящим работникам и специалистам могут выплачиваться квартальные премии из прибыли за следующие показатели:

- за перевыполнение планового задания по прибыли (рентабельности);
- за увеличение численности работников, принятых на дополнительно введенные рабочие места;
- за выполнение отраслевых программ импортозамещения и др.

По итогам работы за год размер премии формируется, как правило, в процентах от прибыли, остающейся после налогообложения, и выплачивается на рубль, заработанный в течение года.

Специальные виды премирования могут устанавливаться руководителям организаций за:

- внедрение новых видов техники и технологии;
- увеличение выпуска экспортной продукции;
- экономию валютных средств за счет импортозамещения;
- освоение новых видов продукции;
- за экономию топливно-энергетических и материальных ресурсов и др.

Премии руководителю и специалистам могут уменьшаться за упущения, перечень которых определен в локальных нормативно-правовых актах.

Это могут быть:

- нарушения отдельных пунктов контрактов;
- невыполнение показателей прогноза социально-экономического развития;

- нарушения требований техники безопасности и др.

Премии всех видов руководителю не выплачиваются:

- при наличии задолженности по платежам в бюджет;
- при наличии роста убытков от реализации продукции за отчетный период по организации в целом;
- при наличии просроченной задолженности по заработной плате.

Органом, заключившим контракт, могут быть предусмотрены иные основания снижения (лишения) премии.

21.4. Оплата труда руководителей структурных подразделений, специалистов и служащих

Должностные оклады главных специалистов рекомендуется устанавливать в размере до 75 % от должностного оклада руководителя, исчисленного по шкале, а остальных специалистов и служащих – по тарифной сетке. Полученный фонд заработной платы специалистов и служащих увеличивается на 10 % за работу в сельском хозяйстве. Кроме того, специалистам и служащим могут устанавливаться надбавки к должностным окладам за рост или сохранение (при достигнутом высоком уровне) объема реализации важнейших видов сельскохозяйственной продукции в натуральном выражении за период с начала года, за увеличение производства валовой продукции в сопоставимых ценах в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

При установлении надбавок учитывается личный вклад каждого работника. Размер надбавки к должностным окладам специалистов и служащих устанавливается решением руководителя организации.

Премирование специалистов и служащих осуществляется по результатам финансово-хозяйственной деятельности. Показатели и условия премирования разрабатываются в каждой сельскохозяйственной организации, исходя из имеющихся финансовых ресурсов на эти цели.

Для специалистов организации могут устанавливаться доплаты:

- за совмещение профессий (должностей);
- за выполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от основной работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронцов, А. П. Организация, нормирование и оплата труда в сельскохозяйственных предприятиях: учебник / А. П. Воронцов. – СПб.: Элит, 2004. – 412 с.
2. Воронцов, А. П. Организация, нормирование и оплата труда в сельскохозяйственных предприятиях: курс лекций / А. П. Воронцов. – 2-е изд. – М.: ЮРКНИГА, 2005. – 316 с.
3. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник для вузов / Б. М. Генкин. – 4-е изд., измен. и доп. – М.: Норма, 2007. – 447 с.
4. Глубокий, С. В. Организация и нормирование труда в современном производственном менеджменте / С. В. Глубокий, И. В. Борисевич. – Минск: Изд-во Гревцова, 2008. – 317 с. – (Бизнес от А до Я).
5. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 / Зарегистрировано в Нац. реестре правовых актов Респ. Беларусь 4 февраля 2021 г. № 5/48758.
6. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 7 декабря 1998 г. № 218-З, принят Палатой представителей 28 октября 1998 года, одобрен Советом Республики 19 ноября 1998 года (с изменениями и дополнениями) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218>.
7. Громов, М. Н. Научная организация, нормирование и оплата труда на сельскохозяйственных предприятиях / М. Н. Громов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1991. – 383 с.
8. Об изменении Декрета Президента Республики Беларусь: Декрет Президента Респ. Беларусь от 18.01.2019 г. № 1 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Pd1900001&p1=1&p5=0>.
9. Жудро, М. К. Оплата труда работников предприятий: курс лекций / М. К. Жудро; БГСХА. – Горки: [б. и.], 2007. – 79 с.
10. Жудро, М. К. Оплата труда работников предприятий: курс лекций / М. К. Жудро. – Минск: [б. и.], 2007. – 92 с.
11. Инструкция об условиях оплаты труда руководителей государственных организаций, подчиненных Министерству сельского хозяйства и продовольствия: Приказ М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 23 мая 2019 г. № 141 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/documents/trud/b44a153a4602be07.html>.
12. Карпов, В. А. Организация труда и его оплата на перерабатывающих предприятиях: лекция / В. А. Карпов; БГСХА. – Горки: [б. и.], 2003. – 27 с.
13. Карпов, В. А. Организация труда на перерабатывающих предприятиях: лекция для студентов экономических специальностей / В. А. Карпов; БГСХА. – Горки: [б. и.], 2002. – 13 с.
14. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-З, принят Палатой представителей 17 июня 2008 года, одобрен Советом Республики 28 июня 2008 года (с изм. и доп.) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=Hk0800425>.
15. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изм. и доп., принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty/konstitutsiya-respubliki-belarus/>.

16. Кочурко, А. Н. Нормирование труда и сметы: учебное пособие / А. Н. Кочурко, П. Н. Иваровский. – Минск: Дизайн ПРО, 1999. – 192 с.
17. Лебедева, С. Н. Экономика и организация труда: учебник / С. Н. Лебедева. – Минск: Мисанта, 2002. – 166 с.
18. Локтев, В. Г. Нормирование и оплата труда: пособие / В. Г. Локтев. – Минск: Совр. шк., 2006. – 169 с.
19. Локтев, В. Г. Нормирование труда: учеб. пособие / В. Г. Локтев. – Минск: БГЭУ, 2006. – 115 с.
20. Недюхина, О. М. Организация, нормирование и оплата труда. Курс лекций: учебно-методическое пособие / О. М. Недюхина, О. П. Кольчевская, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2022. – 171 с.
21. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК: учебник / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов. – М.: КолосС, 2008. – 312 с.
22. О материальном стимулировании работников на весенне-полевых работах: Письмо М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 28 марта 2018 г. № 03–2–17/587 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.-by/information/zarplata/commercial/c313344028d46e10.html>.
23. О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли [Электронный ресурс]: директива Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 6 // КонсультантПлюс: версия 4017.00.96 / ООО «Юрспектр». – Минск, 2019.
24. О суммированном учете рабочего времени: Письмо М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Республиканского комитета белорусского профсоюза работников агропромышленного комплекса от 26 февраля 2016 г. № 03–2/481–01–10/137 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/information/-zarplata/commercial/e234e2e2e566160e.html>.
25. Организация и нормирование труда: учеб. пособие для вузов / под ред. В. В. Адамчук. – М.: Финстатинформ, 1999. – 301 с.
26. Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях: учебник / В. Т. Водяников, А. И. Лысгок, Н. Е. Зимин; ред. В. Т. Водяников. – М.: КолосС: АГРУС, 2006. – 503 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
27. Организация сельскохозяйственного производства и менеджмент: учебник / Ф. К. Шакиров [и др.]; под ред. Ф. К. Шакирова; Ю. Б. Королева. – М.: КолосС, 2008. – 607 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
28. Организация труда: учебник / Т. В. Емельянова [и др.]; под ред. Л. В. Мисникова. – Минск: Выш. шк., 2004. – 302 с.
29. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / А. С. Головачев [и др.]; под ред. А. С. Головачева. – М.: Новое знание, 2004. – 496 с. – (Экономическое образование).
30. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / под ред. А. С. Головачев. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2005. – 537 с. – (Экономическое образование).
31. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / А. С. Головачев [и др.]; под ред. А. С. Головачева. – 3-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2007. – 602 с. – (Экономическое образование).
32. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / А. С. Головачев [и др.]; под ред. А. С. Головачева. – 4-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2008. – 606 с. – (Экономическое образование).
33. Организация, нормирование и оплата труда в агропромышленном комплексе: учеб. пособие / М. К. Жудро [и др.]; под ред.: М. К. Жудро, С. Б. Шапиро, В. И. Соусь. – Минск: Выш. шк., 2012. – 461 с.

34. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях АПК: учебник / ред. Ю. Н. Шумаков. – М.: КолосС, 2008. – 303 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

35. Отраслевые нормы численности служащих, занятых в сельском хозяйстве, утвержденные Приказом М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 6 апреля 2018 г. № 125.

36. Пашуто, В. П. Организация и нормирование труда на предприятии: учеб. пособие / В. П. Пашуто. – Минск: Новое знание, 2001. – 304 с. – (Экономическое образование).

37. Пашуто, В. П. Организация и нормирование труда на предприятии: учеб. пособие / В. П. Пашуто. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2002. – 318 с.

38. Пашуто, В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учеб.-практ. пособие / В. П. Пашуто. – М.: КНОРУС, 2005. – 317 с.

39. Об оплате труда работников бюджетных организаций: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.02.2019 г. № 138 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21900138&p1=1>.

40. Об оплате труда работников бюджетных организаций: постановление М-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 03.04.2019 г. № 13 / Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – <https://pravo.by/document/index.php?guid=12551&p0=W21934102&p1=&p5=0>.

41. О некоторых вопросах предоставления компенсаций по условиям труда: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2014 г. № 575 (в ред. постановления Совмина от 30 апреля 2019 г. № 269) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/index.php?guid=12551&p0=C21900269&p1=&p5=0>.

42. Об оплате труда работников бюджетных организаций сферы деятельности Министерства сельского хозяйства и продовольствия: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 19 июня 2019 г. № 36 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=W21934291>.

43. Практикум по научной организации, нормированию и оплате труда на сельскохозяйственных предприятиях / М. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 289 с.

44. Привлечение на работу в выходной день. Письмо М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Респ. комитета белорусского профсоюза работников агропромышленного комплекса от 3 февраля 2016 г. № 03–2/275/01–10/90 «О соблюдении законодательства о труде» / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.msph.gov.by/information/zarplata/commercial/afe559b7838bd5f7.html>.

45. Рекомендации о порядке применения Отраслевых норм численности служащих, занятых в сельском хозяйстве, утвержденных Приказом М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 6 апреля 2018 г. № 125 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.msph.gov.by/information/zarplata/commercial/normirovanie/-aef9429f57e776f7.html>.

46. Рекомендации по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве. Письмо М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Респ. комитета белорусского профсоюза работников агропромышленного комплекса от 7 декабря 2018 г. № 03–2/1843/01–10/589 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.msph.gov.by/information/zarplata/commercial/f09549959cea93d0.html>.

47. Рекомендации по оплате труда на уборке урожая. Письмо М-ва сел. хоз-ва и про-

довольствия Респ. Беларусь от 7 июля 2018 г. № 03–2/1137 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/information/zarplata/commercial/e-65467b15d636a56.html>.

48. Рекомендации по оплате труда заместителей руководителя и главных специалистов. Письмо М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Республиканского комитета белорусского профсоюза работников агропромышленного комплекса от 22 июня 2018 г. № 03–2/3128/01–10/467 «Об условиях оплаты труда отдельных специалистов» / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.-by/information/zarplata/commercial/c7e92dac5f627d95.html>.

49. Рекомендации по оплате труда на заготовке кормов. Письмо М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 28 мая 2018 г. № 03–2/2688 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/information/zarplata/commercial/-f3ef34d8a72a71c4.html>.

50. Рекомендации по материальному стимулированию в животноводстве. Письмо М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Республиканского комитета белорусского профсоюза работников агропромышленного комплекса от 15 марта 2018 г. № 03–2/469/03–01/156 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/information/zarplata/commercial/b0d78034c53f6575.html>.

51. Рекомендации по материальному стимулированию работников, занятых на возделывании, уборке, переработке льна-долгунца. Письмо М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 30 января 2017 г. № 03–2–16/191 / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/information/zarplata/commercial/-e5f949211c0e9993.html>.

52. Самара, Н. А. Экономика и организация труда: учеб.-практ. пособие / Н. А. Самара; М-во образования Респ. Беларусь, Бел. гос. экон. ун-т. – Минск: БГЭУ, 2005. – 210 с. – (Система дистанционного обучения).

53. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-3, принят Палатой представителей 8 июня 1999 года, одобрен Советом Республики 30 июня 1999 года (с изм. и доп.) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?reg-num=НК9900296>.

54. Об оплате труда работников бюджетных организаций: Указ Президента Респ. Беларусь от 18 января 2019 г. № 27 (с изм. и доп.) / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31900027>.

55. Об установлении доплат за ученые степени и звания: Указ Президента Респ. Беларусь от 25 сентября 2007 г. № 450 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalon-line.by/document/?regnum=P30700450>.

56. О некоторых мерах по совершенствованию государственного регулирования в области оплаты труда: Указ Президента Респ. Беларусь от 10 мая 2011 г. № 181 / Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=P31100181>.

57. Экономика и организация предприятий АПК: учеб.-метод. пособие / М. В. Базылев [и др.]; М-во сельского хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 82 с.

58. Экономика труда: учебник для вузов / А. И. Рофе [и др.]; под ред. А. И. Рофе. – М.: МИК, 2007. – 304 с.

59. Экономика, организация и планирование сельскохозяйственного производства: учеб. пособие / Л. П. Дунаев [и др.]; под ред. В. А. Добрынин. – М.: Колос, 1980. – 447 с.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| Тема 1. ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА | 4 |
| 1.1. Труд как социально-экономическая категория | 4 |
| 1.2. Особенности сельскохозяйственного труда | 6 |
| 1.3. Понятие и содержание организации труда | 7 |
| 1.4. Сущность научной организации труда | 10 |
| Тема 2. РАЗДЕЛЕНИЕ И КООПЕРАЦИЯ ТРУДА | 14 |
| 2.1. Сущность, виды и границы разделения труда | 14 |
| 2.2. Сущность и формы кооперации труда | 19 |
| Тема 3. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ | 23 |
| 3.1. Основные принципы организации трудовых коллективов | 23 |
| 3.2. Основные формы организации труда в организациях АПК | 25 |
| Тема 4. УСЛОВИЯ ТРУДА. РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА | 34 |
| 4.1. Характеристика условий труда | 34 |
| 4.2. Режимы труда и отдыха | 35 |
| 4.3. Дисциплина труда и методы ее укрепления | 37 |
| Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ | 39 |
| 5.1. Понятие и классификация рабочих мест | 39 |
| 5.2. Организация рабочих мест | 41 |
| Тема 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ | 47 |
| 6.1. Понятие производственного и трудового процессов, факторы, их определяющие | 47 |
| 6.2. Элементы трудового процесса | 50 |
| 6.3. Принципы рациональной организации трудовых процессов | 52 |
| Тема 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ | 55 |
| 7.1. Особенности рациональной организации трудовых процессов в растениеводстве | 55 |
| 7.2. Особенности рациональной организации трудовых процессов в животноводстве | 57 |
| Тема 8. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ | 60 |
| 8.1. Понятие, задачи и принципы нормирования труда | 60 |
| 8.2. Нормы труда и нормативы, их виды и характеристика | 61 |
| 8.3. Организация нормирования труда на предприятии АПК | 65 |
| Тема 9. СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ И ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ | 67 |
| 9.1. Рабочее время и его характеристики. Фактический и рациональный баланс времени смены | 67 |
| 9.2. Методы нормирования труда | 71 |
| 9.3. Способы проведения наблюдений | 72 |
| Тема 10. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПОЛЕВЫХ РАБОТАХ | 74 |
| 10.1. Основные нормообразующие факторы | 74 |
| 10.2. Методика нормирования труда на механизированных полевых работах | 75 |
| 10.3. Методика нормирования труда на уборочных работах самоходными комбайнами | 80 |

| | |
|--|-----|
| Тема 11. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА В ЖИВОТОВОДСТВЕ..... | 82 |
| 11.1. Особенности нормирования труда в животноводстве..... | 82 |
| 11.2. Методика установления норм обслуживания животных | 85 |
| 11.3. Особенности разработки норм труда для работников животноводческих комплексов | 88 |
| Тема 12. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА РАБОТАХ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СТАЦИОНАРНЫХ МАШИН И НА РУЧНЫХ РАБОТАХ | 90 |
| 12.1. Особенности нормирования труда на стационарных машинах..... | 90 |
| 12.2. Расчет сменной нормы выработки при обслуживании стационарных машин. | 93 |
| 12.3. Нормирование труда на ручных работах | 96 |
| Тема 13. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ТРАНСПОРТНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ..... | 98 |
| 13.1. Определение норм выработки на транспортных работах | 98 |
| 13.2. Определение норм выработки на механизированных погрузочных работах..... | 100 |
| 13.3. Нормирование труда на ремонтных работах | 104 |
| Тема 14. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ | 107 |
| 14.1. Особенности и методы нормирования труда | 107 |
| 14.2. Установление норм труда..... | 108 |
| 14.3. Особенности нормирования труда при многоагрегатном обслуживании и на автоматических линиях | 112 |
| Тема 15. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ..... | 114 |
| 15.1. Понятие и основные функции оплаты труда | 114 |
| 15.2. Сущность организации оплаты труда на предприятии | 117 |
| 15.3. Минимальная заработная плата | 119 |
| Тема 16. ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА | 121 |
| 16.1. Формы оплаты труда | 121 |
| 16.2. Системы оплаты труда..... | 123 |
| 16.3. Система доплат и надбавок стимулирующего и компенсирующего характера | 124 |
| 16.4. Организация премирования работников организации | 125 |
| Тема 17. МЕСТО ТАРИФНОЙ СИСТЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА..... | 127 |
| 17.1. Сущность, функции и значение тарифной системы | 127 |
| 17.2. Методические основы применения единой тарифной системы и начисления заработной платы..... | 129 |
| Тема 18. ОПЛАТА ТРУДА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ | 133 |
| 18.1. Особенности организации оплаты труда в растениеводстве..... | 133 |
| 18.2. Организация оплаты труда работников, занятых на весенне-полевых работах..... | 136 |
| 18.3. Организация оплаты труда работников, занятых на заготовке кормов | 137 |
| 18.4. Организация оплаты труда работников, занятых на уборке урожая..... | 139 |
| 18.5. Организация оплаты труда работников, занятых на осеннем севе озимых культур | 141 |
| Тема 19. ОПЛАТА ТРУДА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ | 142 |
| 19.1. Особенности организации оплаты труда в животноводстве | 142 |
| 19.2. Порядок установления расценок за продукцию | 144 |

| | |
|---|------------|
| 19.3. Авансирование работников и расчет оплаты труда за полученную продукцию..... | 150 |
| 19.4. Повышенная оплата труда и премирование работников..... | 151 |
| 19.5. Оплата труда работников животноводческих комплексов по производству продукции на промышленной основе..... | 152 |
| Тема 20. ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ..... | 154 |
| 20.1. Оплата труда водителей автомобилей..... | 155 |
| 20.2. Оплата труда работников, занятых на ремонте и обслуживании сельскохозяйственной техники и оборудования..... | 157 |
| 20.3. Оплата труда работников, занятых в строительстве и на работах по капитальному ремонту..... | 157 |
| Тема 21. ОПЛАТА ТРУДА РУКОВОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ..... | 158 |
| 21.1. Порядок определения должностного оклада руководителя..... | 158 |
| 21.2. Надбавки к должностному окладу руководителя..... | 160 |
| 21.3. Премирование руководителей..... | 161 |
| 21.4. Оплата труда руководителей структурных подразделений, специалистов и служащих..... | 163 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | 164 |

Учебное издание

Недохина Оксана Михайловна
Пашкевич Ольга Александровна

ОРГАНИЗАЦИЯ,
НОРМИРОВАНИЕ И ОПЛАТА
ТРУДА

Курс лекций

Редактор *Е. П. Савиц*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 23.06.2023. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 10,00. Уч.-изд. л. 8,54.
Тираж 40 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.