

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Новозыбковский сельскохозяйственный техникум-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет»

Бондаренко В.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

для студентов специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Автор: преподаватель высшей категории

Новозыбков, 2020

УДК 631.1 (07)
ББК 65.290-80
Б 81

Бондаренко, В. В. Организация сельскохозяйственного производства: учебное пособие / В. В. Бондаренко. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2020. - 91 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС и может быть использовано на занятиях по дисциплине Организация сельскохозяйственного производства студентами специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. В него вошли материалы, рассматривающие теоретические вопросы по дисциплине. Пособие содержит контрольные вопросы для подготовки к занятиям, состоит из предисловия, основной части, списка используемой литературы.

Рекомендовано к изданию методическим советом Новозыбковского филиала Брянского ГАУ, протокол №6 от 15 мая 2020 года.

© Брянский ГАУ, 2020
© Бондаренко В.В., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
Тема 1. Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства	5
Тема 2. Формирование земельных территорий и организация использования земли	15
Тема 3. Система внутрихозяйственного планирования.	30
Тема 4. Специализация, сочетание отраслей, размеры сельскохозяйственных предприятий	42
Тема 5. Формирование и организация использования средств производства	55
Тема 6. Формирование и организация использование рабочей силы.....	70
Тема 7. Организация материального стимулирования работников.....	81

ПРЕДИСЛОВИЕ

В учебный план подготовки студентов специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования включена дисциплина Организация сельскохозяйственного производства.

Цель её изучения-овладение техниками теорией, практическими навыками рационального построения и ведения производства на сельскохозяйственных предприятиях различных организационно-правовых форм, взаимодействия с предприятиями и организациями других сфер АПК.

В предлагаемом учебном пособии анализируются особенности, закономерности и принципы осуществления процесса организации производства в условиях рынка. Особое внимание уделено вопросам формирования и эффективного использования ресурсного потенциала предприятия, материально-технических и финансовых средств внутрихозяйственного прогнозирования и планирования, материально технического обеспечения.

Цель создания данного учебного пособия – в полном объеме воспроизвести соответствующий учебный курс для студентов, обучающихся по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Пособие подготовлено в соответствии с программой дисциплины и требованиями ФГОС, и позволяет усвоить базовые понятия и методологические основы организации сельскохозяйственного производства.

Учебное пособие подготовлено преподавателем высшей категории Новозыбковского филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет». При его подготовке использованы законодательные акты Российской Федерации, нормативные документы, справочные материалы.

Тема 1. Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства

1. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности организаций (хозяйствующих субъектов).

2. Общие отраслевые закономерности производства в сельском хозяйстве, основные элементы и принципы организации производства.

3. Задачи и методы науки.

4. Сущность и классификация организационных форм производства.

1. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности организаций (хозяйствующих субъектов).

Способ производства при любой социально-экономической формации представляет собой совокупность производительных сил и производственных отношений.

Производительные силы — это средства производства (предметы и средства труда) и рабочая сила;

Производственные отношения — отношения между людьми в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ.

Материальные блага создаются на предприятиях, в том числе в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Здесь происходит соединение средств производства и рабочей силы, совершается процесс производства продукции, включаемой в совокупный продукт общества. Коллектив, объединяющий работников предприятия, — это первичное социально-экономическое звено общества и сфера действия социально-экономических отношений.

Предприятие — самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для организации производства продукции на основе сочетания личных, коллективных и общественных интересов. Виды и объемы производимой продукции определяются потребностями, спросом и производственным потенциалом предприятия.

Организация — это совокупность принципов, методов и форм согласования действий работников предприятия, направленных на наиболее рациональное использование производственных ресурсов.

Организация сельскохозяйственного производства предусматривает осуществление системы мер по эффективному использованию земли, трудовых, технических, материально-производственных и финансовых ресурсов с целью получения большего объема продукции высокого качества при экономном расходовании средств. Так как производство продукции происходит на предприятии, объектом науки «*Организация сельскохозяйственного производства*» является **сельскохозяйственное предприятие**. Науке «*Организация сельскохозяйственного производства*» можно дать следующее определение:

Организация сельскохозяйственного производства — это наука, раскрывающая и объясняющая закономерности, принципы, методы, формы рационального построения и осуществления эффективной деятельности сельскохо-

зяйственных предприятий во взаимодействии с предприятиями других сфер агропромышленного комплекса.

Предметом науки является организация производства на предприятии.

Организация сельскохозяйственного производства как наука изучает производство в совокупности трех его элементов: техники, технологии и организации.

Процесс организации включает в себя:

- определение цели и задач;
- формирование трудовых коллективов для выполнения задач;
- определение форм самоуправления;
- разработка производственного задания, условий договоров;
- выбор форм разделения и кооперации труда;
- оснащение работников средствами производства;
- разработка технологий производства продукции;
- обоснование приемов и методов труда, рациональная организация рабочих мест;
- выбор эффективной системы материального стимулирования работников;
- установление системы контроля за выполнением производственного задания, условий договоров.

2. Общие отраслевые закономерности производства в сельском хозяйстве, основные элементы и принципы организации производства.

Специфика организации сельскохозяйственного производства обусловлена **особенностями** сельского хозяйства.

1. Сельское хозяйство состоит из ряда отраслей, отличающихся природными факторами, технологией производства, необходимым комплексом машин, организацией труда и рабочих процессов. Каждой отрасли присуща своя система организации.

2. Производство во многом определяется природными факторами.

3. Земля в сельском хозяйстве является главным средством производства. Она не может быть заменена другими средствами производства, при рациональном ведении хозяйства не теряет естественного плодородия, повышает производительную силу.

4. Сельскохозяйственное производство осуществляется на обширной территории при большом разнообразии почвенно-климатических условий. Территориальная рассредоточенность отрасли определяет необходимость разработки зональных систем ведения хозяйства, адаптированных к региональным условиям.

5. В сельском хозяйстве рабочий период - время, в течение которого исходный материал (предмет труда) подвергается непосредственному воздействию труда, - больше, чем в других отраслях, и не совпадает с периодом производства (сроком, в течение которого исходный материал превращается в готовый продукт), что обуславливает сезонность производства.

6. Продукция сельского хозяйства - скоропортящаяся, малотранспорта-

бельная, поэтому требуются особые условия ее заготовки, хранения, переработки, реализации.

7. Сельское хозяйство не входит в систему крупных монопольных образований, вследствие чего подвергается воздействию конкурентных сил со стороны обслуживающих и перерабатывающих формирований.

8. В сельском хозяйстве образуется дифференциальная рента, являющаяся источником добавочного дохода, что требует особых форм его изъятия, в частности посредством налога на землю.

Основные элементы и принципы организации производства.

1 принцип. *Обеспечение экономической эффективности производства.* Суть – максимум продукции при минимуме затрат на ее единицу. Показатели эффективности: прибыль на 1 га и (или) 1 голову, уровень рентабельности.

2 принцип. *Децентрализация управления.* Суть – отказ от директивной системы управления и предоставление предприятиям АПК экономической самостоятельности в организации производства при одновременном соблюдении ими главных направлений аграрной политики (повышение урожайности и продуктивности животных; снижение себестоимости и энергоемкости продукции и др.) и задач, определяемых центральными и местными органами управления в интересах государства, регионов и предприятий

3 принцип. *Соблюдение интересов собственника имущества.* Суть – создание условий для свободы предпринимательства, конкуренции, самостоятельности действий в рыночной среде.

4 принцип. *Материальная заинтересованность и ответственность работников.* Суть – система оплаты труда и премирование, должна быть построены в зависимости от конечных производственных результатов и учитывать, мотивы и стимулы к высокопроизводительному труду, а ответственности нести «рублем».

5 принцип. *Плановость.* Суть – перспективные планы определяют стратегические цели и направления деятельности предприятия, а текущие и оперативные – конкретизируют как достичь выполнение целей и задач, поставленных в перспективных планах.

6 принцип. *Сбалансированность факторов производства.* Суть – при организации производства необходимо добиться рационального соотношения факторов производства (земельных площадей, рабочей силы, средств производства); соблюдение пропорций между отраслями (растениеводством, животноводством, кормопроизводством), подразделениями основного, вспомогательных и обслуживающих производств.

7 принцип. *Комплексность и интеграция.* Суть – необходимость оценки и учета при организации производства почвенно-климатических, технико-технологических, социально-экономических, экологических факторов, что находит отражение в системе ведения хозяйства. Осуществление мероприятий по упорядочению внутривозрастных связей, ориентация элементов системы хозяйствования на главную цель организации производства - повышение эффективности деятельности предприятия.

8 принцип. *Динамичность*. Суть – этапность, непрерывность, ускорение темпов осуществления перспективных целей и задач организации производства, последовательность и согласованность поэтапных решений и действий.

9 принцип. *Ограничение разнообразия*. Суть – фактором ограничения разнообразия выступают законы природы. Организационные мероприятия, выходящие за пределы действия естественно-биологических законов, требуют дополнительных затрат и нередко безрезультатны.

3. Задачи и методы науки

Организация сельскохозяйственного производства - наука экономическая, поэтому она тесно связана с другими экономическими дисциплинами, прежде всего с политической экономией и экономикой сельского хозяйства.

Задача науки «Организация сельскохозяйственного производства» заключается в формировании и реализации организационно-экономических мероприятий, на основе которых осуществляется процесс производства с/х продукции.

1. Определение объемов производства и состава с/х продукции, доведение до каждого подразделения с учетом его специализации.

2. Организация земельных площадей, определение структуры с/х угодий, соответствие производственному направлению хозяйства.

3. Внедрение передовой технологии по каждому виду продукции.

4. Определение состава и количества технических и других средств, уровня механизации, электрификации с/х производства и организации соответствующей инженерной службы.

5. Организация финансовой деятельности предприятия, формирование систем управления производством, контроля, учета, отчетности.

6. Определение результатов производства (*конечный продукт, доход*)

Также в число задач науки «Организация сельскохозяйственного производства» включены:

а) ***выработка научных положений и практических рекомендаций по рациональному построению сельскохозяйственных предприятий***: выбору организационно-правовой формы, обоснованию размеров, организационной и производственной структуры, организации земельной территории, формированию трудовых и материально-технических ресурсов.

б) ***научное обоснование направлений и практических мероприятий по эффективной организации производства на предприятиях***.

- перспективных моделей сельскохозяйственных предприятий,

- эффективного использования ресурсов предприятий,

- разработка научных основ рациональной организации производства на сельскохозяйственных предприятиях,

- новый подход к организации прогнозирования и планирования производства,

- совершенствование техники и технологии обуславливает изменение процессов организации производства продукции растениеводства и животноводства,

- совершенствование организации производства продукции в подсобных хозяйствах (агроцехах) промышленных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйствах, личных хозяйствах населения, их интеграционных связей с сельскохозяйственными, снабженческими, заготовительными и другими предприятиями,

- совершенствование договорных отношений предприятий-потребителей с предприятиями-изготовителями, посредническими организациями,

- совершенствование договорных отношений с предприятиями - изготовителями и посредническими организациями,

- совершенствование производственного обслуживания сельскохозяйственных предприятий,

- обоснование перспективных технологических вариантов хранения сельскохозяйственной продукции,

- поиск выгодных каналов реализации произведенной продукции.

К задачам в области организации производства предприятий на основе государственной собственности относятся: изучение основных методов планирования производства; оптимизация использования основных фондов; выбор наиболее эффективной системы снабжения и сбыта, выявление внутрифирменных резервов по повышению эффективности и ресурсов.

Задачи в области организации предприятий, основанных на частной собственности, включают:

- изучение факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятий;
- изучение основных принципов маркетинга и менеджмента; изучение долгосрочных и краткосрочных тенденций в области реализации продукции.

Методы науки организация сельскохозяйственного производства.

Под методом науки понимается способ изучения предмета исследования, т.е. это способ достижения цели и решение конкретной задачи.

Основополагающим методом является ***диалектический***, который рассматривает процессы и явления в развитии и непрерывной связи между причинами этих событий и их следствиями.

В исследованиях может применяться два способа - индукции (от частного к общему) и дедукции (от общего к частному).

Также при изучении организации с/х производством используют следующие методы:

-***Монографический метод*** - базируется на углубленном изучении типичных процессов длительного опыта деятельности предприятия и позволяет с наибольшей полнотой выявить тенденции и изучить прогрессивный опыт.

-***Экономико-статистический*** используется при изучении влияния факторов производства на конечный результат. Он включает в себя следующие приемы: постановку цели и выбор объектов обследования; индексный - построение балансов и рядов динамики, корреляционно-регрессионное исследование, дисперсионный анализ.

-***Экспериментальный***, основанный на следующих элементах: определение цели; выработка методики; постановка производственного эксперимента; обработка полученного результата; выработка рекомендаций производству.

-**Экономико-математическое моделирование** - применяется при решении задач по оптимизации производства, а также при выборе оптимальных организационно-экономических и технико-технологических решений. Позволяет найти перспективные направления практических действий и наилучший вариант использования ресурсов предприятия.

4. Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий

Действующим законодательством Российской Федерации признаются государственная, муниципальная, частная, и иные формы собственности.

Для уяснения сущности организационных форм производства и предприятий наряду с пониманием отношений собственности необходимо исходить из сути научной категории «форма», а также взаимосвязанных понятий «производство», «хозяйство», «хозяйствующий субъект», «предприятие».

Под *формой* принято понимать способ существования и выражения какого-либо содержания, которое представляет собой единство элементов, свойств, внутренних процессов, связей и противоречий объекта.

Производство — это процесс получения продукции (оказания услуг), который осуществляется на основе организационно-технологического взаимодействия природных факторов, рабочей силы, средств и предметов труда. Данное взаимодействие невозможно без целесообразной деятельности работников (труда).

Хозяйство - понятие, означающее деятельность людей как по производству, так и по реализации продукции, распределению и использованию дохода. Эта деятельность объединяется в единый социальный организм посредством технологических, организационных, экономических, правовых и психологических отношений.

Понятие хозяйства является многоуровневым. Если хозяйственная деятельность организуется в единое целое за счет непосредственных действий определенной личности (группы лиц, государственного или муниципального органа), то образуется единичное хозяйство или *хозяйствующий субъект* соответствующей формы. Если же она координируется опосредованно в условиях рыночного обмена, то в результате складывается региональное, народное или мировое хозяйство, представляющее собой совокупность хозяйственных единиц в данной макроструктуре.

Предприятие рассматривается в качестве объекта гражданских прав, которым признается имущественный комплекс (включая земельный участок), используемый для осуществления предпринимательской деятельности. Однако в этом определении недостаточно выражена организационно-экономическая сущность предприятия.

На практике большинство предприятий представляют собой организационно обособленные и самостоятельные хозяйственные единицы (хозяйствующие субъекты), созданные учредителями и обладающие производственным потенциалом для получения продукции (оказания услуг) с целью удовлетворения

общественных потребностей (рыночного спроса). Оно распоряжается выпускаемой продукцией и полученной прибылью.

Исходя из содержания рассмотренных понятий, организационная форма производства в сельском хозяйстве представляет собой определенный целесообразный способ организационно-технологической упорядоченности задействованной в производственной сфере совокупности работников, земельной площади, средств и предметов труда.

Под организационной формой предприятия (хозяйствующего субъекта) закономерно понимать определенный целесообразный способ упорядочения работников, земельной площади, средств и предметов труда, задействованных во всех сферах хозяйственной деятельности, а не только в производственной. Это достигается посредством регулирования как организационно-технологических, так и экономических, правовых и психологических отношений.

Организационные формы сельскохозяйственного производства можно классифицировать по следующим основным характеристикам:

- размеру - относительно мелкое, среднее и крупное;
- уровню разделения труда - специализированное и диверсифицированное;
- уровню обобществления труда - индивидуальное, семейное, мелкогрупповое, крупноколлективное;
- технической оснащенности - с преобладанием ручного труда, частично механизированное, комплексно-механизированное, автоматизированное;
- горизонтальной концентрации - централизованное и децентрализованное;
- уровню научной обоснованности применяемых технологий - традиционное, частично усовершенствованное, научно обоснованное.

Классификация организационных форм предприятий, мелких хозяйств и объединений в сельскохозяйственной сфере АПК имеет сложный и многоуровневый вид.

по отношению к рынку они подразделяются на товарные и натуральные (потребительские),

по размерам - на относительно мелкие, средние и крупные.

по соотношению собственников и трудового персонала выделяют три группы предприятий:

- в одних круг этих лиц полностью не совпадает,
- в других - частично совпадает,
- в третьих - работники (за исключением привлекаемых временно и сезонно) являются собственниками.

По основным видам деятельности предприятия разделяются на аграрные и агропромышленные, имеющие собственную переработку сельскохозяйственной продукции или природных материалов. В каждой из этих групп могут быть:

- производственные предприятия, занятые производством и оптовым сбытом своей продукции;

- закупочно-производственные (наряду с собственной закупают продукцию и сбывают ее на стороне);
- производственно-торговые (сочетают оптовый сбыт своей продукции с ее розничной продажей);
- закупочно-производственно-торговые (имеют все стадии от закупки до розничной продажи сельскохозяйственной продукции);
- предприятия, сочетающие сельскохозяйственную деятельность с коммерческой в области производства промышленных товаров.

По организационно-правовому статусу предприятия и другие хозяйственные единицы аграрной сферы АПК подразделяются на две группы: одни обладают правами юридического лица, другие не обладают.

Среди **юридических лиц** выделяют **коммерческие организации**, основной целью деятельности которых является извлечение прибыли, и **некоммерческие**, которые могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку служит достижению уставных целей функционирования.

Все юридические лица подлежат государственной регистрации и заносятся в единый реестр. Этот акт считается моментом их создания.

Коммерческие организации могут создаваться в формах **хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, государственных и муниципальных унитарных предприятий.**

Среди организационно-правовых форм сельскохозяйственных производителей, не обладающих правами юридических лиц, выделяются **крестьянские (фермерские) хозяйства**, функционирующие с целью предпринимательства, и **хозяйства населения**, которые сотни граждане в основном для обеспечения своих семей продуктами питания.

В отечественном сельском хозяйстве многие годы развивались преимущественно две формы крупных предприятий: совхозы и колхозы, которые в значительной мере были ограничены в правах. В условиях освоения рыночных отношений путями перехода к новым формам предприятий (хозяйств) являются приватизация и реорганизация.

Под *приватизацией* понимают продажу (передачу) принадлежащих государству предприятий в частную собственность. Она осуществляется в различных формах, чаще - путем акционирования государственного предприятия и создания на его основе акционерного общества. Порядок приватизации регулируется специальными законодательными актами.

Поскольку колхозы были основаны на коллективной собственности, а государственное имущество совхозов до начала массовых преобразований было юридически признано собственностью их трудовых коллективов, то в сельском хозяйстве главным направлением перехода на новые формы собственности стала *реорганизация*. Это может быть изменение организационно-правовой формы предприятия, слияние двух или нескольких хозяйств в одно или, наоборот, разделение одного на несколько, а также присоединение к предприятию другого или выделение из его состава новой хозяйственной единицы.

Основными принципами деятельности любого предприятия являются следующие:

Успех в реализации задач и принципов деятельности предопределяется многими обстоятельствами. С одной стороны, это внешние условия, не зависящие от предприятия, с другой — рациональность принимаемых решений и действий непосредственно на предприятии при его создании и функционировании.

Во внешних условиях и факторах принято выделять макросреду и микросреду. *Макросреда* включает географические (прежде всего природно-климатические), демографические, научно-технические, экономические, правовые, политические и социально-культурные условия. *Микросреда* представляет собой совокупность поставщиков, потребителей, посредников, конкурентов, с которыми предприятие находится в тех или иных отношениях.

Таким образом, рациональное построение предприятия предполагает системный подход к его организации и соблюдение следующих основных принципов:

- реальность и соответствие целей создания и деятельности предприятия условиям хозяйствования;
- выбор наиболее приемлемой организационно-правовой формы;
- оптимальное сочетание видов (отраслей) деятельности и рациональный размер предприятия;
- обеспечение и поддержание количественной и качественной пропорциональности между элементами производственного потенциала и внутри самих элементов (земельной площади, средств производства, рабочей силы);
- организация рациональной структуры предприятия (общей и производственной), предусматривающей наиболее целесообразное территориальное размещение (расположение) производственно-хозяйственных факторов;
- рациональное сочетание в зависимости от условий крупноколлективных, мелкогрупповых, семейных и индивидуальных форм организации производства и труда, а также различных систем оплаты и стимулирования работников;
- наличие гибкой и динамичной структуры управления предприятием, обеспечивающей компетентное руководство хозяйственной деятельностью.

В теории организационного построения предприятия центральное место занимают понятия общей и производственной структуры.

Под общей структурой предприятия понимают состав и соотношение производственно-хозяйственных подразделений, служб по управлению предприятием и социальному обслуживанию работников. В качестве основного показателя соотношения структурных единиц служит численность занятых работников.

Главным звеном общей структуры предприятия является производственная структура, которая представляет собой состав и соотношение производственно-хозяйственных подразделений и управленческих служб. Она не включает объекты по социальному обслуживанию населения, которые имеются в составе предприятия.

Структурные производственно-хозяйственные единицы предприятия подразделяются на *сельскохозяйственные* и *несельскохозяйственные*.

Среди сельскохозяйственных по экономическому значению выделяют *основные* подразделения, в которых сосредоточен главный объем товарного производства растениеводческой и животноводческой продукции, и *дополнительные*, созданные с целью более успешного функционирования основных отраслей или производства продукции, необходимой для удовлетворения внутрихозяйственных потребностей (небольшие фермы, пасеки и др.).

В составе несельскохозяйственных структурных единиц предприятий могут быть *вспомогательные производства* (ремонтные мастерские, машинные дворы, котельные и др.), *подсобные примышленные производства* (мельницы, хлебопекарни, маслодельные цехи и т. д.), *закупочно-торговые подразделения* (магазины, ларьки).

Контрольные вопросы

1. Что является предметом науки «Организация сельскохозяйственного производства»?
2. Какие задачи решает наука?
3. Какие методы используются для решения задач науки?
4. Каково содержание основных закономерностей сельскохозяйственного производства?
5. Перечислите и раскройте содержание основных принципов организации сельскохозяйственного производства?
6. Какие условия обеспечивают реализацию принципов организации сельскохозяйственного производства?
7. В чем сущность понятий «производства», «хозяйства», «хозяйствующий субъект», «предприятие»?
8. Что понимают под организационной формой производства?
9. Какие принципы необходимо учитывать для того, чтобы рационально организовать работу предприятия?

Тема 2. Формирование земельных территорий и организация использования земли

1. Понятие, состав и назначение сельскохозяйственных угодий.
2. Собственность на землю, предоставления земель в пользование, владение и аренду.
3. Организация учета земель и контроль их использования.
4. Землеустройство, борьба с эрозией почв, восстановление нарушенных земель.

1. Понятие, состав и назначение сельскохозяйственных угодий

Любое сельскохозяйственное предприятие обладает определенными ресурсами: земельными, трудовыми, материальными, техническими. Их совокупность составляет ресурсный потенциал. Иными словами, ресурсный потенциал — это сумма ресурсов предприятия независимо от уровня их технологической сбалансированности.

Однако ресурсы, технологически не сбалансированные, эффективно использовать весьма сложно, так как на каждый гектар сельскохозяйственных угодий необходимо иметь определенное число работников, основных средств производства, материально-денежных средств и т. д. Эту задачу решают в процессе организации использования ресурсного потенциала.

Важным ресурсом сельскохозяйственного предприятия является земля.

Земля в сельскохозяйственном производстве выступает в качестве главного средства производства. Она является основой производственной деятельности и важнейшим условием существования человеческого общества. В сравнении с другими средствами производства, используемыми в сельском хозяйстве, земля имеет специфические особенности, которые сводятся к следующему:

- Земля не является продуктом человеческого труда, тогда как другие средства производства (машины, здания, сооружения и т. д.) созданы человеком. Она пространственно ограничена, ее нельзя по своему желанию увеличить или уменьшить. Однако запасы земли, пригодные для сельскохозяйственного производства, далеко не исчерпаны. В земледелии всего мира занята примерно 1/10 пригодных земель.

- Земля не может быть заменена никаким другим средством производства. Ее использование связано с постоянством места в отличие от большого числа других средств производства.

- При правильном использовании земля не изнашивается, как другие средства производства, а улучшается, плодородие ее повышается. Плодородие является наиболее специфичным свойством земли. При этом отдельные земельные участки неодинаковы по качеству, содержанию питательных веществ.

Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства, другие земли, предназначенные для этих целей в соответствии с территориальным планированием.

Земли сельскохозяйственного назначения предоставляются для ведения сельского хозяйства:

- хозяйственным товариществам и обществам, производственным и потребительским кооперативам, в том числе колхозам, казачьим обществам, другим организациям;

- государственным и муниципальным унитарным сельскохозяйственным предприятиям, опытно-производственным, учебным, учебно-опытным и учебно-производственным хозяйствам, научно-исследовательским учреждениям, образовательным учреждениям высшего, среднего и начального профессионального образования сельскохозяйственного профиля и общеобразовательным учреждениям для сельскохозяйственного производства, научно-исследовательских и учебных целей;

- государственным и муниципальным несельскохозяйственным предприятиям, религиозным организациям;

- гражданам для ведения крестьянского (фермерского), личного подсобного, дачного хозяйств, садоводства, животноводства, огородничества, сенокоса и выпаса скота.

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья и земли, занятые лесополосами, внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесами, болотами, замкнутыми водоемами, зданиями, строениями и сооружениями, необходимыми для функционирования сельского хозяйства.

Характер использования земли в сельском хозяйстве зависит от того, к какому виду угодий она принадлежит. При этом под угодьями следует понимать участки, планомерно и систематически используемые для определенных производственных, культурно-бытовых и других целей, имеющие характерные природные различия или вновь приобретенные свойства.

Угодья подразделяются на две группы: сельскохозяйственные и все другие.

Под *сельскохозяйственными угодьями* понимают земельные участки, используемые в сельском хозяйстве как главное средство производства. К ним относятся пашня, многолетние насаждения, залежи, сенокосы и пастбища (без оленых). Они различаются между собой по видам культивируемых групп растений и способу воздействия на землю и растения, то есть по комплексу применяемых агротехнических мероприятий.

Площадь сельскохозяйственных угодий в России составляет 220,6 млн. га.

К угодьям, непосредственно не используемым для производства сельскохозяйственной продукции, относятся леса, кустарники, болота; земли под водой, дорогами, прогонами, постройками, дворами, площадями и т.д.; пески и прочие земли, не используемые в сельском хозяйстве (ямы, овраги, хребты, солончаки и т. д.).

Основными землепользователями в стране являются сельскохозяйственные предприятия и организации, на долю которых приходится 81,3% всех сельскохозяйственных угодий. Они обязаны эффективно использовать землю, бережно относиться к ней, повышать ее плодородие.

Наиболее интенсивным видом сельскохозяйственных угодий является пашня, на долю которой приходится 52,8 % их общей площади. Основной при-

знак пашни - систематический посев на ней различных сельскохозяйственных культур (продовольственных, технических, овощных, кормовых и т. д.). К пашне принадлежат все распаханые и вновь осваиваемые земли. На выращивание культур, возделываемых на пашне, затрачиваются труд, семена, удобрения, нефтепродукты и т. д. Эти затраты должны окупаться получаемой продукцией.

Выход продукции в расчете на 1 га пашни является наиболее высоким по сравнению с другими видами сельскохозяйственных угодий. Вследствие этого необходимо использовать ее наиболее эффективно, не допуская уменьшения размеров, а при возможности принимать меры к их увеличению.

Ценными угодьями являются многолетние насаждения: сады, ягодники, виноградники, питомники, тутовники, цитрусовые, чайные и другие плантации.

К залежам относятся земельные участки, ранее бывшие пашней, которые более года не используются для посева сельскохозяйственных культур или под пары. Залежи - временный вид угодий. Площади залежей, пригодные под посев сельскохозяйственных культур, нужно постепенно переводить в пашню, а непригодные - использовать для других целей (под сенокосы и выпас скота).

Большое значение имеют сенокосы и пастбища - угодья, представляющие собой естественную кормовую базу животноводства. Это участки, покрытые травяной растительностью и предназначенные для получения сена (сенокосы) или травы (пастбища). В структуре угодий они составляют около 40 %. Сенокосы и пастбища подразделяются на заливные, суходольные и заболоченные, а в зависимости от хозяйственного состояния - на чистые, покрытые кустарником и древесной порослью, кочковатые, улучшенные и т. д.

Перевод сельскохозяйственных земель в категорию земель для несельскохозяйственных нужд допускается в исключительных случаях в порядке, установленном Земельным кодексом Российской Федерации.

Кроме сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственные предприятия располагают значительными площадями *других видов земельных угодий*, не используемых для получения сельскохозяйственной продукции. В состав таких угодий входят леса, кустарники, болота, пруды, водоемы, так называемые неудобные земли (злостные солончаки и солонцы, сильно выщелоченные и смытые земли, каменистые и т. д.).

Многие из перечисленных земельных угодий обладают потенциальной возможностью превращения в ценные виды сельскохозяйственных угодий — пашню, сады и виноградники, сенокосы и пастбища. Для этого осушают болота, орошают пустыни, окультуривают солонцы и солончаки, удаляют камни, проводят комплекс других культуртехнических мероприятий.

Имеющиеся виды угодий оказывают определенное влияние на организацию сельскохозяйственного производства. Наличие в хозяйстве больших площадей пашни позволяет успешно заниматься производством зерна, картофеля и других культур. Если хозяйство располагает значительными площадями сенокосов и пастбищ, оно сосредоточивает свою деятельность на развитии отраслей животноводства (скотоводство, овцеводство). При больших площадях многолетних насаждений получают развитие садоводство, виноградарство и т. д.

В целях перераспределения земель для сельскохозяйственного производства, организации и расширения крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, ведения садоводства, животноводства, огородничества, сенокосения, выпаса скота создан

Государственный фонд перераспределения земель (Земельный фонд). Он формируется за счет земельных участков, поступающих при добровольном отказе от них, принудительном изъятии, реквизиции и конфискации, ликвидации сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных и других хозяйств без правопреемника.

2. Собственность на землю, предоставления земель в пользование, владение и аренду

В соответствии с Конституцией, Гражданским и Земельным кодексами Российской Федерации признаются государственная, муниципальная, частная и иные формы собственности на землю. Собственниками земли выступают государство в лице Российской Федерации и республик, входящих в ее состав; городские и сельские поселения, другие муниципальные образования; граждане и юридические лица.

Государственная форма собственности на землю в основном находит применение в казенных предприятиях федерального значения и государственных предприятиях субъектов Федерации. В качестве учредителей и собственников земельных ресурсов, используемых в указанных предприятиях (к их числу относятся опытно-производственные и учебно-производственные хозяйства, госплемзаводы, комплексы и птицефабрики, располагающие высокоиндустриальным оборудованием, и др.), выступают Российская академия сельскохозяйственных наук, Мингосимущество России, Минсельхозпрод России, другие органы государственной власти (федеральные и субъектов Федерации). Государственная форма собственности используется также в коммерческих унитарных предприятиях (организациях), которые могут создаваться практически в любой сфере аграрной деятельности.

Муниципальная форма собственности на землю закрепляется за муниципальными унитарными предприятиями (организациями). К числу таких предприятий (организаций) могут относиться сельскохозяйственные и другие предприятия, решающие задачи организации опытного дела, выращивания новых сортов и развития высокопродуктивных пород животных и т. д. Однако предприятия, специализирующиеся на производстве вышеуказанной продукции, могут использовать и другие формы собственности.

Право собственности граждан на землю присуще крестьянским (фермерским) хозяйствам, личным подсобным хозяйствам, дачным, садоводческим товариществам и др.

В сельском хозяйстве России наибольшее распространение находит **общая (совместная) форма собственности** в форме коллективно-долевой и коллективно-совместной. В первом случае определяется доля (пай) каждого совладельца собственности, во втором — эта доля не определяется. Таких пред-

приятый достаточно много: производственные и потребительские кооперативы, открытые и закрытые акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, товарищества, агрофирмы и др.

Граждане и юридические лица Российской Федерации могут иметь земельные участки на праве собственности, постоянного (бессрочного) пользования, срочного пользования и аренды, а граждане — еще и пожизненного наследуемого владения.

Получить земельный участок в собственность, пользование, взять его в аренду могут дееспособные члены сельских семей с 18 лет, имеющие опыт работы в аграрной сфере или соответствующую специальность или прошедшие специальную подготовку. Решение о выделении земельного участка по заявлению просителя могут принять руководство местной (районной) администрации (отраслевой муниципальный орган) или руководители сельскохозяйственного предприятия, если они располагают собственными земельными резервами.

3. Организация учета земель и контроль их использования

При предоставлении и изъятии земельных участков, совершении сделок с землей, определении размеров платежей за землю, проведении землеустройства, оценке хозяйственной деятельности и осуществлении других мероприятий по использованию и охране земель подлежат обязательному применению сведения земельного кадастра.

Государственный земельный кадастр представляет собой систему необходимых и достоверных сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель Российской Федерации, местоположении и размерах земельных участков, их качественной характеристике, владельцах, правовом режиме землепользования, оценке и т. д.

Государственная регистрация землепользования является юридическим актом, оформляющим право собственности, владения, аренды, пользования земельными участками. Она ведется районной (городской) администрацией в книге Государственных актов на право собственности, владения, пользования землей.

После государственной регистрации землепользователю выдается **Государственный акт** на право собственности на землю, пожизненного наследуемого владения, бессрочного (постоянного) пользования землей.

В нем указываются наименование территории (с указанием номера участка на чертеже) с особым режимом использования земель (санитарно-защитные зоны, земли природоохранного, водоохранного, исторически-культурного значения и т. д.); ее общая площадь, в том числе сельскохозяйственных угодий, из них пашни; установленный режим использования земель.

Акт составляется в двух экземплярах, из которых первый выдается физическому или юридическому лицу, второй хранится в районном (городском) комитете по земельным ресурсам и землеустройству.

Основными документами по учету земель на сельскохозяйственных предприятиях являются: Государственный акт на право собственности, владения, пользования земель и Земельная шнуровая книга.

В Земельной шнуровой книге учитываются:

- *общая площадь земель, в том числе сельскохозяйственных;*
- *пашня, в том числе засоренная камнями;*
- *многолетние насаждения, в том числе сады, ягодники;*
- *залежи, в том числе засоренные камнями;*
- *сенокосы, из них заливные, улучшенные, чистые, заросшие кустарниками и мелколесьем, покрытые кочками; заболоченные, из них чистые, поросшие кустарником.*

В Земельной шнуровой книге учитывают также земли под дорогами и прогонами, оврагами; отражают качество земель (засоренность камнями, мелколесье, заболоченность и т.д.); учитывают приусадебные земли, земли под коллективными садами и огородами рабочих и служащих хозяйства; земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки.

За правильность сведений в Земельной шнуровой книге отвечают руководитель хозяйства и главный (старший) агроном, которому поручается ее ведение.

Земельное законодательство Российской Федерации предусматривает осуществление контроля за использованием и охраной земель. Основная задача контроля состоит в соблюдении требований (норм, правил, нормативов), выполнении мероприятий по использованию и охране земель органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и должностными лицами, гражданами.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, специально уполномоченные органы государственной власти по контролю за использованием и охраной земель, а также органы местного самоуправления.

4. Землеустройство, борьба с эрозией почв, восстановление нарушенных земель

Землеустройство представляет собой систему мероприятий, направленных на осуществление земельного законодательства Российской Федерации, организацию использования и охраны земель, создание благоприятной экологической среды и улучшение природных ландшафтов.

Землеустройство предусматривает:

- *межевание земель с установлением (восстановлением) на местности границ административно-территориальных образований, земельных участков собственников, владельцев, пользователей и арендаторов;*
- *отвод земельных участков в натуре (на местности), оформление их планов, подготовку документов для удостоверения прав на землю;*
- *разработку проектов внутрихозяйственного землеустройства, других проектов использования и охраны земель;*
- *разработку рабочих проектов рекультивации нарушенных земель, защиты почв от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, заболачивания, иссушения, засоления, загрязнения отходами производства, радиоак-*

тивными и химическими веществами, улучшения сельскохозяйственных угодий, освоения новых земель;

- обоснование размещения и установление границ территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами;
- закрепление и изменение на местности черты поселений;
- проведение топографо-геодезических, картографических, почвенных, агрохимических, геоботанических и других обследовательских и изыскательских работ;
- осуществление инвентаризации земель, выявление неиспользуемых, нерационально используемых или используемых по нецелевому назначению земель;
- проведение мероприятий по оценке земель и др.

Землеустройство проводится по решению органов исполнительной власти, в том числе по инициативе комитетов по земельным ресурсам и землеустройству, органов местного самоуправления или по ходатайству собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков.

Землеустроительные проекты составляются при участии заинтересованных собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов и после утверждения переносятся в натуру (на местность) с обозначением границ земельных участков и полей севооборотов межевыми знаками установленного образца. Проект внутрихозяйственного землеустройства утверждается владельцем земельного участка.

Землеустроительные работы осуществляются государственными проектными организациями, а также другими организациями и гражданами, получившими лицензии на их проведение.

Установленная в порядке землеустройства организация территории является обязательной для собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов.

При *образовании новых землепользований* исходят из того, что земельный участок должен быть сформирован в виде одного компактного массива удобной конфигурации и наименьшей протяженности, не расчлененного естественными и искусственными преградами. При проектировании межхозяйственных границ на открытой местности и особенно пашне их размещают прямолинейно. Везде, где возможно, границы совмещают с естественными и искусственными преградами, урочищами и сооружениями, магистральными каналами, а также размещают по водоразделам, линиям стока и т. д.

Изменение границ и размеров сельскохозяйственных предприятий может производиться при их реорганизации - разделении на несколько субъектов, слиянии с другими предприятиями, создании крестьянских (фермерских) хозяйств и др., при ликвидации чересполосицы, дорожном или другом строительстве.

Землеустройство на сельскохозяйственных предприятиях проводится с целью рациональной организации их территории. В процессе землеустройства устанавливают характер и порядок использования земель на перспективу,

намечают трансформацию земельных угодий, разрабатывают мероприятия по защите почв от эрозии, восстановлению нарушенных земель.

В проектах землеустройства решаются следующие основные вопросы:

- размещение земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров;
- организация угодий и севооборотов;
- организация территории севооборотов, садов, сенокосов и пастбищ;
- водохозяйственное и дорожное строительство;
- лесомелиоративные, гидротехнические и другие мероприятия по борьбе с эрозией почв.

Важной составной частью проекта землеустройства является *размещение производственных подразделений и хозяйственных центров.*

Следует исходить из того, что необходимо создать наиболее благоприятные условия для осуществления сельскохозяйственного производства и удовлетворения культурно-бытовых нужд. Требуется рационально выбрать вид, число и размеры производственных подразделений, местоположение хозяйственных центров, форму земельных массивов, закрепляемых за производственным подразделением, и т. д.

При установлении числа и размеров производственных подразделений принимают во внимание особенности расположения массивов основных сельскохозяйственных угодий, рекомендуемые оптимальные размеры производственных подразделений по площади пашни применительно к зоне и специализации хозяйства.

Земли производственных подразделений следует проектировать в виде одного компактного массива, по возможности правильной конфигурации, удобно расположенного по отношению к населенным пунктам, что позволит сократить транспортные расходы. Границы между земельными массивами должны быть прямолинейными или совмещенными с природными рубежами, чтобы не разрезать на части площади однородных угодий. При формировании земельных массивов производственных подразделений необходимо обеспечить по возможности равномерное распределение сельскохозяйственных угодий между ними и одинаковую нагрузку пашни на одного трудоспособного.

Центральная усадьба создается в самом крупном населенном пункте, занимающем по возможности центральное положение на территории хозяйства. Она должна иметь хорошую связь с другими центрами хозяйства, погрузочно-разгрузочными и административными пунктами.

Строительство новых, развитие и переустройство существующих населенных пунктов осуществляются на основе планов (проектов планировки и застройки) сельских поселков. В них предусматривается строительство благоустроенных жилых домов с хозяйственными постройками для скота и птицы, теплогазоснабжением, водопроводом и канализацией. В целях обеспечения нормального культурно-бытового обслуживания жителей планируют детские дошкольные учреждения, клубы, магазины, столовые и другие объекты социальной инфраструктуры.

Участки под селения и производственные объекты располагают вблизи надежных и чистых источников водоснабжения, в стороне от транспортных дорог и скотопрогонов. Они не должны затопляться и заболачиваться. Жилую зону поселка размещают с наветренной стороны по отношению к господствующим ветрам и выше производственных центров по рельефу.

Размещение *животноводческих ферм* по производственным подразделениям и их специализацию устанавливают с учетом состава и качества сельскохозяйственных угодий по производственным подразделениям, состояния существующих производственных построек и пригодности их к дальнейшему использованию, условий водоснабжения, наличия рабочей силы.

Площади для строительства ферм и хозяйственных дворов необходимо выбирать с подветренной стороны и ниже по рельефу по отношению к жилым кварталам, чтобы сток талых и дождевых вод не попадал в жилую часть населенного пункта и в то же время не загрязнял водоемов, рек. Важно соблюдать установленные расстояния между животноводческими помещениями и жилыми кварталами, а также дорогами районного и другого значения с интенсивным транзитным движением.

Одновременно с размещением производственных подразделений, населенных пунктов и производственных центров в сельскохозяйственных предприятиях размещают *магистральную дорожную сеть и другие объекты инженерного оборудования территории*. Дороги должны удобно связывать населенные пункты и производственные центры с массивами севооборотов и других угодий, обеспечивать внешние связи. Трассы магистральных дорог прокладывают по кратчайшему пути с целью снижения капиталовложений в их строительство и транспортных затрат.

При проектировании магистральных дорог и инженерных сетей стремятся сохранять существующие благоустроенные дороги и другие объекты, совмещать их с границами землепользования, севооборотов, полей, различными элементами инженерного оборудования территории. Под дороги отводят сухие, незатопляемые места с твердым грунтом и равнинным рельефом на менее ценных земельных угодьях. В зависимости от грузонапряженности и интенсивности движения ширина магистральной дороги составляет 6-8, реже 10м.

Организация угодий и севооборотов — важнейшая составная часть проекта землеустройства. Под организацией угодий следует понимать установление хозяйственного назначения и характера землепользования каждого отдельного земельного участка. Она включает определение состава сельскохозяйственных угодий на перспективу, установление типов и числа севооборотов, их размещение.

К организации угодий и севооборотов предъявляются следующие требования:

- обеспечение наиболее полного, правильного и эффективного использования земли;
- создание благоприятных условий для применения передовых методов агротехники и рациональных севооборотов, систематического повышения плодородия почв, предотвращения и прекращения процессов эрозии;

- создание оптимальных условий для специализации и концентрации производства, правильной организации труда, высокоинтенсивного использования техники, высокой эффективности капитальных вложений, связанных с трансформацией и размещением сельскохозяйственных угодий и севооборотов, максимального сокращения транспортных и других издержек.

Установление состава и соотношения угодий заключается в определении видов сельскохозяйственных угодий и площадей, необходимых для производства заданного объема сельскохозяйственной продукции. При этом определяют изменения в составе и площадях сельскохозяйственных угодий на перспективу.

Планируют перевод (трансформацию) угодий из одного вида в другой. Трансформация заключается в переводе менее ценных угодий в более ценные (пастбищ и сенокосов - в пашню, кустарников и болот - в кормовые угодья). Основные задачи трансформации - повышение интенсивности использования земель, приведение состава и площадей угодий в соответствие со специализацией хозяйства, планируемым объемом производства и потребностью в кормах.

Правильная трансформация угодий приводит к улучшению организации производства, повышению уровня механизации полевых работ, плодородия земель, приостановлению и предотвращению процессов эрозии.

Очень часто, особенно в хозяйствах Нечерноземной зоны России, одноименные угодья расположены небольшими участками в разных частях землепользования. В то же время эти участки могут быть вкраплены в массивы других угодий. На размер участков угодий и их расположение влияют имеющиеся в хозяйстве реки и ручьи, овраги и балки, кустарники и болота. В этой связи немаловажное значение имеет проблема ликвидации раздробленности сельскохозяйственных угодий, вклиниваний и вкраплений, укрупнения контуров основных сельскохозяйственных угодий, особенно пашни.

Мелкоконтурность угодий должна устраняться одновременно с трансформацией земель путем приведения в порядок существующей и строительства новой мелиоративной сети, распашки и окультуривания земель, вкрапленных или вклинённых в пашню и другие сельскохозяйственные угодья, расчистки пашни и других угодий от кустарников, пней, камней, кочек, рекультивации карьеров и земель с нарушенным почвенным покровом, упорядочения дорог, правильного размещения построек и сооружений.

Перечисленные мероприятия позволяют расширить площади основных угодий, улучшить их конфигурацию, создать хорошие условия для механизации полевых работ, существенно укрупнить севообороты и поля. Показателями эффективности трансформации и улучшения угодий являются: прирост валовой продукции, увеличение чистого дохода, сокращение сроков окупаемости капитальных вложений, повышение плодородия почвы и т.д.

Организация угодий и севооборотов неразрывно связана с выбором типов, видов и числа севооборотов, а также с их размещением. При этом, как правило, для каждого производственного подразделения хозяйства проектируется самостоятельная система севооборотов с учетом конкретных природно-экономических и территориальных особенностей. Число севооборотов и их со-

четание устанавливаются по производственным подразделениям с учетом специализации, типов кормления скота, структуры посевных площадей, качества пахотных земель и других условий.

Размеры севооборотных массивов, их число и территориальное размещение устанавливаются одновременно и зависят от характера пахотных земель по условиям расположения, отличия их в почвенном отношении, а также рационального размера поля, применяемой схемы чередования культур и числа полей в ней. При составлении схемы чередования культур учитываются рациональные число и размеры полей, предусмотренных для того или иного севооборота. Севооборот должен состоять из агротехнически целесообразных для данных условий звеньев, а его поля - по возможности из одной культуры.

Научно обоснованное устройство территории севооборотов заключается в комплексном размещении различных элементов: полей севооборотов, защитных лесных полос (в засушливых районах), полевых дорог, полевых станов и водных источников.

При размещении полей севооборота определяются размеры их сторон и форма, учитываются рельеф местности, характер почв, существующая организация территории (населенных пунктов, хозяйственных центров, дорог, лесных полос и т. д.); обеспечивается примерно равная их площадь.

Размеры сторон и форму полей следует устанавливать, исходя из требований правильной организации производственных процессов, а также в зависимости от территориальных условий, внутриполевой организации территории.

Поля севооборотов должны проектироваться по возможности в форме прямоугольников или прямоугольных трапеций. Для поля площадью 400 га целесообразна квадратная форма с соотношением сторон 1:1. Для поля площадью 100 га лучшей формой будет прямоугольник с соотношением сторон 1:2,5 или 1:4. Желательно, чтобы поля севооборота были равновеликими. Такие поля более удобны для перспективного и оперативного планирования, а также контроля и учета выполнения полевых работ. Осуществить это возможно лишь в случаях, когда пахотные земли расположены в виде целого массива. Отклонения в площадях полей допускаются в пределах 7-8 %.

Поля нужно формировать однородными по составу и свойствам почв, условиям увлажнения и расходования влаги, то есть агротехнически однородными. Важно обеспечить удобное расположение полей в отношении дорог, связывающих их с населенными пунктами и хозяйственным центром. Необходимо учитывать расположение существующих лесных полос и мелиоративных сооружений.

При размещении защитных лесных полос важно правильно установить их направление, ширину, расстояние между ними.

В равнинной местности защитные лесные насаждения создают в виде продольных (основных) и поперечных (вспомогательных) полос. Продольные лесополосы устраивают поперек преобладающего направления ветров в данном районе. Их обычно совмещают с длинными сторонами полей севооборота. Перпендикулярно к продольным полосам проектируют поперечные, которые

совмещают с короткими сторонами полей и участков. Расстояние между лесополосами устанавливают с таким расчетом, чтобы обеспечить достаточно хорошую защищенность полей от ветров. Этого достигают при расстояниях, равных 25-30-кратной высоте деревьев на полосах. Расстояние между поперечными полосами не должно превышать 2000 м, а на песчаных почвах - 1000 м.

На защитные свойства и экономическую эффективность лесных полос существенное влияние оказывает и их ширина. Для лесостепных районов рекомендуется создавать двух- и трехрядные лесополосы шириной 6 и 9 м, а для степных - трех- и четырехрядные шириной 9-12 м.

При сложном рельефе местности лесонасаждения служат не только для защиты полей от вредоносных ветров, но и для задержания поверхностного стока влаги и предотвращения эрозии почв. В этих случаях сеть защитных полос, размещаемых поперек склонов, необходимо проектировать более густой, чем на ровных площадях. Расстояние между лесополосами должно составлять 300-400 м, а ширину устанавливают дифференцированно в зависимости от их защитной роли и расположения. Однако она не должна превышать 15 м.

Полевые дороги проектируют в дополнение к существующим или вновь устраиваемым магистральным. По основному назначению и интенсивности использования они подразделяются на основные и вспомогательные.

Основные дороги имеют значение полевых магистралей. Они обслуживают значительную часть территории севооборотов и других угодий, примыкающих к ним. Проектируются они как обычные грунтовые дороги шириной до 6-8 м в зависимости от зоны расположения и размещаются между полями севооборота.

Вспомогательные полевые дороги используются для переездов и перевозки грузов с примыкающих к ним полей и участков и обслуживания работающих на них машинно-тракторных агрегатов. Размещаются они главным образом по коротким (поперечным) сторонам полей и участков, проектируются шириной 4-5 м.

Полевые станы организуют на удаленных от хозяйственных центров севооборотных массивах. Они предназначаются для жилья в период полевых работ, проведения текущего и профилактического ремонта сельскохозяйственных машин и орудий, хранения инвентаря и других средств производства. Полевой стан должен располагаться по возможности в центре обслуживаемой площади, у основных дорог, связывающих его с бригадным массивом, селением и погрузочным пунктом. Место должно быть сухим, не затопляемым талыми и паводковыми водами, защищенным от господствующих ветров.

Строительство сооружений для полевого водоснабжения осуществляется в целях обеспечения водой участвующих в полевых работах людей, а также техники. Водный источник должен иметь достаточное количество хорошей воды, пригодной для питья и заправки машин. Размещение водных сооружений для полевого водоснабжения должно быть увязано с общим строительством прудов и водоемов, а также организацией водоснабжения на пастбищах и сенокосах.

При землеустройстве решается вопрос о размещении сельскохозяйственных угодий и севооборотов, сущность которого состоит в хозяй-

ственно целесообразном выделении земель под сады, ягодники, овощной, кормовой, полевой и другие севообороты, сенокосы и пастбища. Для обеспечения наиболее высокой урожайности сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почвы под отдельные угодья и севообороты следует отводить преимущественно те площади, которые по природным свойствам наиболее отвечают биологическим особенностям растений.

При размещении сельскохозяйственных угодий и севооборотов необходимо учитывать экономические и организационно-хозяйственные условия (местоположение хозяйственных центров, требования к предотвращению эрозии, внутренней организации территории угодий и севооборотов, капитальные затраты в трансформацию и инженерное оборудование территории и т.д.).

Должны быть обеспечены компактность массивов, правильная конфигурация, однородность почвенного покрова, одинаковые условия рельефа. Целесообразно проектировать участки в такой последовательности: сад, ягодники; овощной, кормовой, полевой севообороты; сенокосы; пастбища.

Под сад обычно выбирают земли, расположенные недалеко от усадьбы, более плодородные, с соответствующим механическим составом почв и уровнем залегания грунтовых вод. Имеют значение крутизна и экспозиция склонов. Участок должен иметь правильную конфигурацию и естественную защиту от ветров.

Проектирование севооборотных массивов целесообразно начинать с овощных и кормовых севооборотов. Эти севообороты включают культуры с повышенными требованиями к месту в отношении как природных, так и экономических условий. Под них отводятся ближние участки правильной формы, компактные, с лучшими почвами, более увлажненные.

Основные массивы пашни занимают под полевые севообороты. Неоднородность их в отношении почв, элементов рельефа в отдельных случаях вызывает необходимость проектировать в одном подразделении два, а иногда и три полевых севооборота с соответствующими группировками культур.

Под сенокосы обычно оставляются уже занятые ими участки с лучшей растительностью. Пастбищные угодья проектами землеустройства, как правило, не расширяются. Пахотопригодные пастбища служат резервом для увеличения площади пашни. В связи с этим не существует проблемы выбора участков под пастбища. Требуется лишь правильно наметить участки для их улучшения или создания на них культурных пастбищ.

Предположим, сложившиеся небольшие размеры севооборотных массивов и полей не в полной мере отвечают требованиям производительного использования земли и техники. Возникает необходимость их укрупнения. Это приводит к концентрации посевов ведущих культур на небольшом числе полей, что способствует более рациональному и производительному использованию пашни, внедрению передовых форм организации и управления технологическими процессами, эффективному использованию различных систем полевых работ, сокращению времени и стоимости переездов техники между полями с одноименными культурами.

Переход на укрупненные севообороты позволяет хозяйствам повышать урожайность сельскохозяйственных культур, увеличивать валовые сборы продукции. Однако к этому важному делу нельзя подходить шаблонно, без учета конкретных природных и экономических условий хозяйств и их подразделений.

В комплексе мер по охране земельных ресурсов особое место занимает **борьба с эрозией почв**. Эрозия почв — следствие неблагоприятных природно-климатических условий, бессистемного освоения земельной территории, нерациональной организации использования земель, недостатков применяемой системы земледелия.

Эффективной мерой борьбы с эрозией является внедрение противоэрозионных форм организации территории в составе региональных систем рационального использования земель, направленных на неуклонное повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Высокий эффект достигается с помощью агротехнических средств. Не требуя больших затрат, организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия позволяют в короткие сроки предотвратить эрозию почв на значительной территории.

Большая роль в комплексе противоэрозионных мероприятий в хозяйствах отводится углублению пахотного слоя. В зависимости от степени эрозированности и крутизны склона, качества почвы, биологии культур выбирают различные приемы и орудия. На дерново-подзолистых и серых лесных почвах с мало-мощным гумусовым горизонтом наилучший эффект обеспечивают плуги с почво-углубительными лапами и вырезными корпусами, на темно-серых и выщелоченных черноземах — вспашка с оборотом пласта.

При крутизне склона свыше 3° используют плуги с уширенным и удлиненным отвалом заднего корпуса. При этом способе после каждого прохода трактора создается вал высотой более 15 см. Сток воды и смыв почвы значительно снижаются. Эффективны безотвальная и плоскорезная вспашки на склонах, применение культиваторов-плоскорезов КПГ-250. Хорошо зарекомендовали себя на склонах свыше 3° специальные противоэрозионные приемы на зяби — лункование и прерывистое бороздование. Одним из доступных способов борьбы с эрозией почв считается создание буферных полос из многолетних трав (в основном люцерны).

Важная роль отводится почвозащитным севооборотам, в которых четыре-пять полей занимают многолетними травами, одно — озимыми или яровыми культурами. Эффективен метод залужения земель, занятых оврагами и балками, с уменьшением крутизны склонов маленьких овражков и промоин с помощью бульдозеров. Самого серьезного внимания заслуживают противоэрозионные лесонасаждения.

Для степных засушливых районов с активной ветровой деятельностью система обработки почвы должна быть направлена на накопление почвенной влаги и защиту полей от ветровой эрозии.

Широкое распространение получила почвозащитная система, которая сводится к минимальной обработке почвы, что позволяет резко сократить проявление ветровой эрозии, увеличить возможности накопления зимних осадков и

на этой основе добиться заметного повышения урожайности возделываемых культур.

Эффективное средство в борьбе с ветровой эрозией почв, засухами и суховеями - полезащитные лесные полосы. Лесные полосы снижают скорость ветра, вследствие чего выдувания посевов и почв в период сильных бурь на межполосных полях не происходит. Возрастает влияние лесных полос и на другие факторы микроклимата. Благодаря снегозадержанию система лесных полос создает хорошие условия для перезимовки озимых и зимующих культур, повышает влагообеспеченность растений.

Важным средством, позволяющим лучше использовать зимние осадки и успешно бороться с засухой и ветровой эрозией почв, являются полосы одно-рядных или двух-трехрядных посевов (кулисы) высокостебельных растений.

Однако использование одного какого-либо приема не дает полноценного эффекта. Противоэрозионные мероприятия должны применяться комплексно, в соответствии с условиями местности, особенностями хозяйственной деятельности и интенсивностью проявления эрозионных процессов.

Борьба с эрозией специфична для различных почвенно-климатических зон, но везде она должна включать систему мероприятий — организационных, экономических, биологических, агротехнических, гидротехнических, лесомелиоративных и т.д. Их применение позволяет не только сократить и приостановить эрозионные процессы, но и повысить плодородие почв, добиться устойчивости и эффективности ведения земледелия.

Восстановление нарушенных земель позволяет увеличить площадь продуктивных земель, служит необходимым условием сохранения природной среды. Восстановление повышает хозяйственную ценность земель, делает их пригодными для использования под пашню, кормовые угодья, леса и водоемы.

Выделяют несколько видов рекультивации земель: снятие и хранение плодородного слоя почвы для улучшения малопродуктивных угодий, восстановление земель для сельскохозяйственного использования, восстановление земель для лесохозяйственного использования, строительство прудов и водоемов, использование ре-культивируемых территорий для строительства.

Комплекс работ по рекультивации нарушенных земель осуществляется поэтапно и подразделяется на техническую (техническая подготовка) и биологическую рекультивацию. Первая включает снятие плодородного слоя, планировку поверхности, засыпку нагорных и водоотводных канав, шахтных провалов, устройство въездов и дорог, нанесение плодородного слоя; вторая - восстановление плодородия нарушенных земель для последующего сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Это достигается за счет выращивания травянистых и древесно-кустарниковых культур и введения на второй стадии более ценных районированных сельскохозяйственных культур.

Контрольные вопросы

1. Каков состав земельных угодий?
2. Какие формы собственности на землю вы знаете?

3. Каковы основные задачи землеустройства?
4. Что такое трансформация земельных угодий, в чем ее хозяйственная и экономическая целесообразность?
5. Как проводится организация сельскохозяйственных угодий?
6. Как восстанавливают нарушенные земли?

Тема 3. Система внутрихозяйственного планирования

1. Годовые и оперативные планы, технологические карты.
2. Производственная программа по растениеводству.
3. Планирование потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах.
4. Организационно-экономическая оценка планов и финансовых результатов.

1. Годовые и оперативные планы, технологические карты

Текущее (годовое) планирование в сельскохозяйственных предприятиях охватывает предстоящий календарный год и поэтапно решает задачи, поставленные в перспективном плане. Составляются текущие планы: годовой план хозяйства, годовые производственные планы отделений, производственных участков, цехов; хозрасчетные годовые задания производственным подразделениям (бригадам, отрядам, фермам). Выполнение плана предприятия во многом зависит от того, насколько выполнены планы производственных подразделений.

Годовой план предприятия представляет собой производственную, финансовую и социальную программу его развития на предстоящий календарный год. Он разрабатывается на основе перспективного плана, конкретизирует и детализирует его.

В годовом плане реализуются проекты, рассчитанные на ряд лет (специализация, состав и размеры отраслей, мелиорация земель, освоение севооборотов, расширение площадей под садами и виноградниками, рост поголовья скота, строительство зданий и сооружений, размеры инвестиций). План разрабатывают по большому числу показателей. При формировании годового плана широко используются различные вспомогательные расчетные формы, прилагаемые к плану. С их помощью рассчитывают себестоимость продукции по статьям затрат, потребность в семенах, кормах (включая страховые и переходящие фонды), минеральных удобрениях, средствах защиты, определяют число работников по профессиям и фонд заработной платы, сумму амортизационных отчислений, другие показатели.

Составлению плана предшествует большая подготовительная работа: проводится тщательный анализ работы хозяйства, его подразделений, отдельных отраслей, передовых хозяйств, опытных станций, сортоучастков, выявляются недостатки и резервы производства, учитываются предложения учредителей, акционеров, специалистов, работников, касающиеся увеличения производства продукции, экономии и рационального использования ресурсов; проводит-

ся инвентаризация зданий, сооружений, машин, продуктивного и рабочего скота, многолетних насаждений, выявляются остатки продукции, сырья и материалов; уточняются трудовые ресурсы хозяйства, численность работников в производственных подразделениях, пересматриваются и уточняются технико-экономические нормативы.

План сельскохозяйственного предприятия содержит формы, которые можно сгруппировать в 7 основных разделов: юридический статус; организационная структура; основные экономические показатели; основные показатели производственной программы; ценообразование; инвестиционная деятельность; финансовая деятельность.

1. Раздел о юридическом статусе включает следующие вопросы: государственная регистрация предприятия; участие в совместной деятельности; распределение имущества и земельных угодий по формам собственности (на начало планируемого года); состав участников предприятия (организации) на начало планируемого года.

2. Раздел «Организационная структура». Показатели этого раздела определяют в соответствии с Классификатором организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов. При этом учитываются основное производственное направление предприятия и другие виды его деятельности.

3. Раздел «Основные экономические показатели деятельности» содержит экономические показатели на планируемый год.

При разработке этого раздела учитываются договоры реализации продукции предприятия с целью более точного планирования производственной и маркетинговой стратегии. Эти показатели в последующем отражаются в плановом балансе продукции растениеводства и животноводства.

4. Раздел «Основные показатели производственной программы» включают определение размеров всех факторов производства в отраслях растениеводства, животноводства, вспомогательных и промышленных производствах, порядок формирования издержек, осуществление экспортно- импортных операций.

Программа развития растениеводства включает разработку структуры посевных площадей, планирование урожайности культур, производство и себестоимость продукции, потребность в семенах для посева под урожай будущего года, использование средств защиты, минеральных и органических удобрений, баланс продукции растениеводства.

Программа развития животноводства включает разработку следующих разделов: поголовье, продуктивность животных, производство и реализация продукции животноводства, в том числе на племенные цели; себестоимость продукции.

5. Раздел годового плана «Ценообразование» включает расчеты цен предложения, прогнозируемых цен продаж 1 ц сельскохозяйственной продукции и цен на материальные ресурсы, которые необходимо будет использовать в производстве в планируемом году. Главными составляющими при определении цен предложения является расчетная себестоимость 1 ц продукции и уровень рентабельности, обеспечивающий расширенное воспроизводство в складыва-

ющихся экономических условиях. Прогнозируемая цена обуславливается сложившимися средними фактическими ценами реализации продукции в отчетном году и индексами-дефляторами, которые определяет Минэкономики России на плановый год.

6. В следующем разделе годового плана обосновывается инвестиционная деятельность предприятия, которая включает планирование капитальных вложений, ввод в действие производственных мощностей, жилья и объектов соцкультбыта, источники финансирования капитальных вложений.

Основным источником инвестиционной деятельности являются капитальные вложения, которые планируется осуществлять за счет федерального бюджета (на возвратной и безвозвратной основе), бюджетов регионов, собственных и привлеченных средств (кредиты коммерческих банков, иностранные инвестиции).

Необходимо учитывать эффективность планируемых инвестиций. Она может быть определена приростом продукта в расчете на суммарные инвестиции за определенное время или приростом дохода (прибыли) в расчете на производственные инвестиции.

7. Раздел «Финансовая деятельность» - завершающий раздел плана, который включает расчет поступления денежных средств, других доходов и расходов; общий финансовый результат от реализации продукции, работ и услуг, бюджетные ассигнования; баланс доходов и расходов на предстоящий год, расчет потребности в кредитах.

Показатели плана предприятия доводятся до отделений, производственных участков, цехов, а также до бригад, отрядов и ферм, которые являются основой их годовых планов.

Годовые планы отделений, производственных участков, цехов имеют в общем такое же содержание, как и производственная часть плана предприятия. Они включают в себя разработку производственной программы по растениеводству и отраслям животноводства, по использованию машинно-тракторного парка, лимиты производственных затрат, расчеты потребности в различных оборотных средствах (семенах, кормах и т. п.).

Годовое задание бригаде и ферме — это производственная программа подразделения на предстоящий календарный год, обеспеченная необходимыми ресурсами, с мероприятиями по ее выполнению.

Оперативные планы

В сельскохозяйственном производстве, чтобы обеспечить своевременное выполнение работ, необходимо составлять планы на более короткие периоды - оперативные, в которых детально определяется организация отдельных рабочих процессов.

К оперативным планам на сельскохозяйственных предприятиях относят рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ в растениеводстве, планы-наряды, квартальные (месячные, декадные) плановые задания в животноводстве.

Оперативные планы по периодам работ разрабатывают в расте-

ниевождении, животноводстве, строительстве, обслуживающих и подсобных производствах.

В отраслях растениеводства используют оперативные рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, реализации продукции и обслуживанию техники. Их составляют на основе годовых планов предприятия, подразделений и технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур.

Выделяют пять периодов сельскохозяйственных работ в растениеводстве, на каждый из которых разрабатывают рабочие планы по предприятию и структурным подразделениям.

I - весенние работы: боронование, культивация, внесение удобрений, посев и посадка сельскохозяйственных культур, другие работы.

II - уход за растениями, парами и уборка сена: междурядная обработка пропашных культур, подкормка посевов, полив, опрыскивание и опыливание сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, обработка паров, уборка сена с естественных сенокосов и сеянных трав и др.

III - уборка озимых и ранних яровых культур, посев озимых под урожай будущего года и подъем зяби. Одновременно проводится комплекс работ по подработке зерна, скашиванию силосных культур и закладке силоса, скирдованию соломы, лушению стерни, внесению удобрения и др.

IV - осенние работы: уборка поздних яровых зерновых и технических культур, продолжение подъема зяби, заготовка сенажа и силоса, реализация продукции по договорным обязательствам и т. д.

V - зимние работы: подвозка кормов к фермам, снегозадержание, заготовка удобрений, вывоз навоза, подработка семян, ремонт тракторов, сельскохозяйственных машин и др.

В плане определяют ежедневную потребность в рабочей силе, тракторах, сельскохозяйственной технике, автомобилях, живой тягловой силе, материалах, предусматривают расстановку рабочих и средств механизации, мероприятия по высокопроизводительному использованию машинно-тракторного парка.

Типовых форм рабочих планов нет. Примерный рабочий план должен включать следующие показатели:

- виды работ с указанием объема и качества их выполнения;
- календарные сроки каждой работы и число рабочих дней;
- место проведения работы (номер севооборота, поля, культуры);
- состав агрегатов;
- число людей для обслуживания агрегатов и выполнения механизированных, конно-ручных и ручных работ;
- сменные (дневные) нормы выработки;
- ежедневную потребность в тракторах, машинах и орудиях, транспортных средствах и рабочей силе.

Рабочие планы дают возможность определить приоритеты в работе, вовремя привлечь средства механизации и людей к выполнению конкретных процессов. Организация рабочих процессов осуществляется на основе заранее проведенных плановых расчетов, что обеспечивает их выполнение в оптимальные

агротехнические сроки, дает возможность избежать простоев и холостых переездов агрегатов, производительно использовать технику и рабочую силу. В соответствии с рабочим планом готовят необходимое количество семян, топлива и смазочных материалов, удобрений и т. д.

Другой вид оперативного планирования на сельскохозяйственных предприятиях - **план-наряд**. План-наряд представляет собой задание на выполнение определенных работ бригаде, звену, агрегату, отдельным работникам. Задание выдают в письменной форме, иногда устно, рассчитаны они на различные сроки, как правило на 1 -10 дней.

В плане-наряде указывают виды работ, место их выполнения, объем и сроки, нормы выработки, агротехнические требования, число необходимых работников, а также машин, орудий, рабочего скота.

По окончании смены или срока плана-наряда бригадир на обратной стороне отмечает объем выполненных работ, сроки их выполнения, качественные показатели, число задействованных работников, расход топлива и т. д. В результате план-наряд превращается в учетный документ, используемый для контроля за выполнением работ. В животноводческих отраслях сельскохозяйственных предприятий в качестве оперативных планов используют декадные, месячные и квартальные задания по производству молока, мяса, яиц, получению приплода, постановке животных на откорм и снятию их с откорма и др.

При составлении месячных плановых заданий по производству продукции животноводства показатели выхода продукции уточняют в зависимости от периода, норм кормления и условий содержания скота.

Производство мяса в живой массе по месяцам может быть рассчитано на основе помесячного оборота стада. Для этого по каждой половозрастной группе устанавливают среднемесячное поголовье животных, число кормодней по группам скота за месяц и среднесуточный прирост живой массы.

Кроме декадных, месячных и квартальных планов по выходу продукции животноводства в сельскохозяйственных предприятиях составляют аналогичные планы по получению приплода, постановке и снятию животных с откорма. Разрабатывают их на основе плана производственно-финансовой деятельности и хозрасчетных заданий, уточняя показатели годовых планов и заданий на определенный период в зависимости от изменений условий производства, в том числе погодных.

Хорошо налаженный контроль за выполнением оперативных планов способствует повышению ответственности руководителей и специалистов предприятий, активности работников, позволяет определить и поощрить лучших из них.

Один из действенных видов контроля - периодический контроль за выполнением оперативных планов. В конце определенного периода сельскохозяйственных работ сравнивают намеченное и достигнутое, то есть плановые показатели с фактическими данными учета.

Анализ выполнения плановых показателей по хозяйству и подразделениям дает возможность подвести итоги работы за определенный период, выявить недостатки, их причины, наметить мероприятия по улучшению рабо-

ты. Результаты контроля используют также при составлении оперативных планов на следующий период. Периодический контроль не обеспечивает полного и своевременного устранения недочетов в работе, поэтому наряду с ним необходим текущий контроль. Текущий контроль дополняет периодический данными проверки выполнения планов за более короткий промежуток времени, дает возможность оперативно выявить и своевременно устранить недостатки. К проведению оперативного контроля следует привлекать и самих исполнителей работ, которые морально и материально заинтересованы в своевременном и качественном их выполнении. Как периодический, так и текущий контроль - важные средства борьбы за качественное и своевременное выполнение планов.

Роль и значение технологических карт в растениеводстве

Технологическая карта в растениеводстве представляет собой план агротехнических и организационно-экономических мероприятий по возделыванию одной или группы однородных по технологии сельскохозяйственных культур с расчетом себестоимости конечной продукции растениеводства.

На их основе определяются прямые затраты труда, затраты материально-денежных средств, потребность в работниках, технике, предметах труда, исчисляется себестоимость единицы продукции растениеводства, расценка для оплаты труда работников.

Карты являются первичным документом планирования и экономического анализа в сельскохозяйственном предприятии и его подразделениях, служат основой для разработки и принятия конкретных управленческих решений в отрасли растениеводства, производственно-финансовых и перспективных планов предприятия.

Они составляются коллективом специалистов хозяйства включающем агронома-технолога, инженера по механизации растениеводства, экономиста, бухгалтера и утверждаются руководителем предприятия.

В отрасли растениеводства разрабатываются следующие виды технологических карт:

1) перспективные:

- типовые (примерные) технологические карты по зонам, областям и природным микрорайонам;

- пятилетние технологические карты сельскохозяйственных предприятий;

2) оперативные:

- годовые технологические карты - разрабатываются по отделениям, участкам, бригадам, звеньям, отрядам;

- технологические карты по комплексам подготовительных или вспомогательных работ;

- организационно-технологические карты по основным сельскохозяйственным работам.

Технологические карты разрабатывают:

- по отдельным культурам;

- по видам продукции с различным назначением использования (многолетние травы на сено, зеленую массу, силос);

-по видам продукции с различными технологиями производства (сенаж в упаковке и сенаж в траншее);

-по видам сельскохозяйственных работ, в том числе относящихся к незавершенному производству (закладка многолетних насаждений, уход за молодыми посадками, улучшение лугов и пастбищ).

Технологические карты составляются на 1, 10, 100 га или на всю запланированную площадь посева (посадки) сельскохозяйственной культуры.

Расчет совокупности технологических карт по различным возможным уровням и вариантам технологий и интенсификации производства является первым этапом в процессе обоснования наиболее оптимального варианта технологии с экономической, организационной и технологической точек зрения. На основе технологических карт определяются различные ограничения и показатели, используемые при составлении компьютерных моделей по оптимизации технологических уровней растениеводства с учетом различного набора критериев (экономических - ограничения максимальной суммы затрат на возделывание с/х культур, ограничения максимальной себестоимости ед. продукции, обеспечения максимальной рентабельности и т.д.; организационно-технологических - наличие в хозяйстве необходимой техники, удобрений трудовых ресурсов, необходимость производства определенного количества продукции и т.д.; агрономических - требование соблюдения определенной структуры севооборота, условие положительного баланса органического вещества и др.)

2. Производственная программа по растениеводству

Разработкой плана по развитию растениеводства руководит главный агроном колхоза. В работе также участвуют другие специалисты, руководители участков, бригады производственных бригад, звеньевые, опытные механизаторы и другие колхозники.

В таблице указывают все виды продукции, необходимой для выполнения твердого плана продажи продукции государству и сверхплановой реализации в соответствии с договорами контрактации и доведенными заданиями, а также для обеспечения внутривозрастных потребностей колхоза, выделения продукции в межколхозные фонды.

Выдача и продажа продукции работникам предприятия включает расходы на общественное питание, натуральные премии в соответствии с принятым положением об оплате труда, а также продажу в счет оплаты труда.

Потребность в семенах на посев озимых в планируемом году и яровых в будущем году определяют, исходя из перспективного плана хозяйства. Объем производства кормов рассчитывают на общественное поголовье скота от урожая, планируемого до урожая следующего года, а также на поголовье, имеющееся в личном пользовании колхозников по установленным в хозяйстве нормам. Количество продукции в специальные фонды, в межколхозный фонд на переработку и продажу на колхозном рынке планируют с учетом конкретных условий.

После определения общей потребности в продукции растениеводства выявляют резервы ее производства. С этой целью анализируют состояние отрасли,

устанавливают фактическую структуру посевных площадей, урожайность и валовой сбор по культурам за предыдущие годы, рентабельность производства отдельных продуктов, выход кормовых единиц с гектара кормовых культур и естественных угодий, себестоимость кормовой единицы, выявляют эффективность органических и минеральных удобрений и отдельных агроприемов.

Проводят инвентаризацию паров, зяби, озимых культур и многолетних трав, многолетних насаждений, проверяют состояние посевов и насаждений. Общую площадь продуктивных весенних посевов увязывают с балансом использования пашни. Посев яровых культур может быть произведен также на лугах и пастбищах, а также в междурядьях молодых садов.

При планировании урожайности учитывают уровень ее за прошлые годы, применение удобрений, новых сортов, мелиорацию земель, повышение технической оснащенности и другие условия. По озимым культурам, например, учитывают погодные условия осени, состояние посевов перед уходом под зиму, предшественники, возможности весенней подкормки посевов. Урожайность многолетних плодовых насаждений определяют с учетом периодичности плодоношения, возраста насаждений и мероприятия по повышению урожайности.

Перемножив посевные площади на урожайность, получают валовой сбор по культурам. Эти данные сопоставляют с потребностью и выявляют излишек или недостаток производства отдельных продуктов на планируемый год. В случае необходимости посевные площади корректируют.

После корректировки посевные площади, урожайность и валовые сборы по культурам указывают в производственной программе годового плана хозяйства. Объемы работ незавершенного производства - посев озимых и многолетних трав под урожай будущего года, подъем зяби, внесение удобрений и другие определяют с учетом принятых севооборотов, технологии возделывания, запасов удобрений и других условий.

В плане предусматривают работы по осушению и орошению земель, обводнению угодий, а также меры против эрозии почвы. Из намеченных объемов работ выделяют работы, осуществляемые за счет капитальных вложений, и работы, затраты по которым относятся на себестоимость продукции. Мероприятия по улучшению земель как капитального, так и некапитального характера могут выполняться за счет средств государства в соответствии с установленным лимитом и объемом работ, предусмотренным в народнохозяйственном плане, а также за счет средств колхозов.

При определении объемов капитальных работ, выполняемых за счет самого хозяйства, необходимо соразмерить их с источниками расширенного воспроизводства и отразить затем в плане расходования средств на капиталовложения. Производственная программа по растениеводству включает также расчет потребности в семенах и их средней стоимости с учетом обмена и покупки, план накопления и внесения удобрений, распределения продукции.

Планирование потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах.

Количество тракторов по каждой марке устанавливаем по наиболее

напряжённой работе (пиковой нагрузке), которая определяет эксплуатационное количество.

Списочное количество тракторов должно быть несколько больше в связи с неизбежностью простоев при выполнении ТО и ремонта.

Списочное количество тракторов находим по формуле:

$$N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}}$$

где $n_{\text{э}}$ - эксплуатационное количество тракторов;

$T_{\text{т.г.}}$ - коэффициент технической готовности.

Выбираем среднее значение

$$T_{\text{т.г.}} = (0,85 - 0,95).$$

$$\text{ДТ-75М } N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}} = 6/0,9 = 7 \text{ шт.}$$

$$\text{К-700 } N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}} = 3/0,9 = 4 \text{ шт.}$$

Списочное количество агрегатов находим по формуле:

$$N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}}$$

$$\text{ЛДГ-10А } N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}} = 6/0,9 = 7 \text{ шт.}$$

$$\text{ЛДГ-20А } N_{\text{сп}} = n_{\text{э}} / T_{\text{т.г.}} = 3/0,9 = 4 \text{ шт.}$$

Необходимые сельскохозяйственные машины по маркам определяем путём сопоставления плана механизированных работ и графика машиноиспользования.

Потребность тракторов и сельскохозяйственных машин представляем в виде таблицы:

Таблица 1

№ п/п	Наименование машины	Марка	Количество			
			в хозяйстве	по проекту	списать	купить
1	Трактор	ДТ-75М	6	7	-	1
2	Трактор	К-700	3	4	-	1
3	Луцильник	ЛДГ-10А	6	7	-	1
4	Луцильник	ЛДГ-20А	3	4	-	1

Расчёт потребности в топливе и смазочных материалах

Потребность в дизельном топливе определяем суммированием плана механизированных работ, отдельно по маркам тракторов.

Количество смазочных материалов и пускового бензина находим в процентах от дизельного топлива по формуле:

$$G_{\text{м}} = G_{\text{общ}} * q / 100$$

где $G_{\text{общ}}$ - общий расход топлива тракторов данной марки;
 q - норма расхода смазочных масел и бензина, % к основному топливу.

Данные расчёта сводим в таблицу.

Таблица 2

Расчёт потребности в ТСМ на период работы

Марка трактора	Диз. топливо, ц.	Дизельное масло		Автол		Солидол		Трансмисс. масло		Пусковой бензин	
		%	ц	%	ц	%	ц	%	ц	%	ц
ДТ-75М	8,79	5,1	0,45	1,0	0,09	0,2	0,018	0,7	0,062	1,0	0,09
К-700	8,11	4,5	0,365	0,27	0,02	0,1	0,008	0,2	0,016	-	-
Всего	16,9	9,6	0,815	1,27	0,11	0,3	0,026	0,9	0,078	1,0	0,09

Расчёт показателей машиноиспользования

Использование МТП оцениваем по следующим показателям:

1) сменная выработка в сменных эталонах, га.

На один физический трактор марки находим сменную выработку по формуле:

$$W_{\text{смф}} = V_0 / n_{\text{см}}$$

где V_0 - объём работ, выполняемый трактором данной марки

$n_{\text{см}}$ - количество нормосмен, отработанных тракторами данной марки

$$\text{ДТ-75М } W_{\text{смф}} = V_0 / n_{\text{см}} = 338/4 = 84,5 \text{ (у. э. га)}$$

$$\text{К-700 } W_{\text{смф}} = V_0 / n_{\text{см}} = 338/3 = 112,7 \text{ (у. э. га)}$$

2) расход топлива на одной у. э. га по каждой марке тракторов находим по формуле:

$$Q_{\text{у.э.га}} = G_{\text{общ}} / V_0$$

где $G_{\text{общ}}$ - количество топлива, израсходованного тракторами данной марки.

$$\text{ДТ-75М } Q_{\text{у.э.га}} = G_{\text{общ}} / V_0 = 878,8/338 = 2,6 \text{ (кг/у.э. га)}$$

$$\text{К-700 } Q_{\text{у.э.га}} = G_{\text{общ}} / V_0 = 811,2/338 = 2,4 \text{ (кг/у.э. га)}$$

3) находим коэффициент сменности марки тракторов по формуле:

$$K_{\text{см}} = n_{\text{см}} / D_{\text{м}}$$

где $D_{\text{м}}$ - количество машинодней, отработанных тракторами данной марки за планируемый период.

$$\text{ДТ-75М } K_{\text{см}} = n_{\text{см}} / D_{\text{м}} = 4/125 = 0,032$$

$$\text{К-700 } K_{\text{см}} = n_{\text{см}} / D_{\text{м}} = 3/100 = 0,03$$

4) находим коэффициент использования тракторного парка по формуле:

$$T_{\text{п}} = D_{\text{м}} / D_{\text{пр}}$$

где $D_{\text{м}}$ - сумма машинодней отработанных по парку;

$D_{\text{пр}}$ - количество машинодней пребывания тракторов в хозяйстве.

находим количество машинодней по формуле:

$$D_{\text{пр}} = n_{\text{сп}} * D_{\text{р}}$$

где $D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней планируемого периода года

$$D_{\text{пр}} = n_{\text{сп}} * D_{\text{р}} = 6 * 95 = 570$$

тогда:

$$\text{ДТ-75М } T_{\text{п}} = D_{\text{м}} / D_{\text{пр}} = 45/570 = 0,08$$

$$\text{К-700 } T_{\text{п}} = D_{\text{м}} / D_{\text{пр}} = 40 / 570 = 0,07$$

5) энергообеспеченность находим по формуле:

$$\mathcal{E}_0 = N / V$$

где N - суммарная мощность тракторов данной марки (кВт).

Суммарную мощность находим по формуле:

$$N = N_{\text{е}} * n_{\text{тр}}$$

где $N_{\text{е}}$ - мощность двигателя трактора данной марки (кВт);

$n_{\text{тр}}$ - количество тракторов данной марки, задействованных на операциях;

тогда:

$$\text{ДТ-75М } N = N_{\text{е}} * n_{\text{тр}} = 66,2 * 6 = 397,2 \text{ (кВт)}$$

$$\text{К-700 } N = N_{\text{е}} * n_{\text{тр}} = 162 * 3 = 486 \text{ (кВт)}$$

отсюда

$$\mathcal{E}_0 = (N_{\text{дт-75м}} + N_{\text{к-700}}) / V_0 = (397,2 + 486) / 338 = 2,61 \text{ (кВт/га)}$$

При расчёте эффективности МТП получим следующие показатели:

Таблица № 3

Показатели	ДТ-75М	К-700
Сменная выработка (у. э. га)	84,5	112,7
Расход топлива на 1 у. э. га (кг/ у. э. га)	2,6	2,4
Коэффициент сменности	0,032	0,03
Коэффициент использования тракторного парка	0,08	0,07
Энергообеспеченность (кВт)	397,2	486

4. Организационно-экономическая оценка планов и финансовых результатов

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Прибыль предприятия получают главным образом от реализации продукции, а также от других видов деятельности (сдача в аренду основных фондов, коммерческая деятельность на фондовых и валютных биржах и т.д.).

Прибыль — это часть чистого дохода, созданного в процессе производства и реализованного в сфере обращения, который непосредственно получают предприятия. Только после продажи продукции чистый доход принимает форму прибыли. Количественно она представляет собой разность между выручкой (после уплаты налога на добавленную стоимость, акцизного налога и других отчислений из выручки в бюджетные и внебюджетные фонды) и полной себестоимостью реализованной продукции. Значит, чем больше предприятие реализует рентабельной продукции, тем больше получит прибыли, тем лучше его финансовое состояние. Поэтому финансовые результаты деятельности следует изучать в тесной связи с использованием и реализацией продукции.

Объем реализации и величина прибыли, уровень **рентабельности** зависят от производственной, снабженческой, сбытовой и коммерческой деятельности предприятия, иначе говоря, эти показатели характеризуют все стороны хозяйствования.

Основными задачами анализа финансовых результатов деятельности являются:

- систематический контроль за выполнением планов реализации продукции и получением прибыли;
- определение влияния как объективных, так и субъективных факторов на объем реализации продукции и финансовые результаты;
- выявление резервов увеличения объема реализации продукции и суммы прибыли;
- оценка работы предприятия по использованию возможностей увеличения объема реализации продукции, прибыли и рентабельности;
- разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

Анализ состава и динамики балансовой прибыли

В анализе используются следующие показатели прибыли: балансовая прибыль, прибыль от реализации продукции, работ, услуг, прибыль от прочей реализации, финансовые результаты внереализационных операций, налогооблагаемая прибыль, чистая прибыль.

Балансовая прибыль включает финансовые результаты от реализации продукции, работ, услуг, от прочей реализации, доходы и расходы от внереализационных операций.

Налогооблагаемая прибыль представляет собой разницу между балансовой прибылью и суммой прибыли, облагаемой налогом на доход (по ценным бумагам, от долевого участия в совместных предприятиях).

Чистая прибыль — это та прибыль, которая остается в распоряжении

предприятия после уплаты всех налогов, экономических санкций и отчислений в благотворительные фонды.

В процессе анализа необходимо изучить состав балансовой прибыли, ее структуру, динамику и выполнение плана за отчетный год. При изучении динамики прибыли следует учитывать инфляционные факторы изменения ее суммы. Для этого выручку корректируют на средневзвешенный индекс роста цен на продукцию предприятия в среднем по отрасли, а затраты по реализованной продукции уменьшают на их прирост в результате повышения цен на потребленные ресурсы за анализируемый период.

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой годовой план предприятия?
2. Какая подготовительная работа предшествует составлению плана предприятия?
3. Перечислите основные разделы плана сельскохозяйственного предприятия.
4. На какой период составляется оперативный план?
5. Перечислите периоды сельскохозяйственных работ в растениеводстве, на которые разрабатывают рабочие планы?
6. Какие показатели должен включать рабочий план?
7. Что представляет план – наряд?
8. Назовите роль и значение технологических карт в растениеводстве?
9. Перечислите основные задачи анализа финансовой деятельности предприятия?

Тема 4. Специализация, сочетание отраслей, размеры сельскохозяйственных предприятий

1. Сущность, значение, формы специализации.
2. Принципы сочетания отраслей.
3. Концентрация производства.
4. Размеры сельскохозяйственных предприятий.
5. Методы определения рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий

1. Сущность, значение, формы специализации.

Специализация представляет собой экономический процесс общественного разделения труда и территориального размещения производства. Иначе говоря, сущность специализации (ее экономическое содержание) заключается в общественном разделении труда, которое происходит постоянно и в разных формах. Под специализированным сельскохозяйственным предприятием понимают сосредоточение его деятельности на производстве отдельного вида продукции.

Цель специализации – создание условий для увеличения прибыли, для

достижения более высокой производительности труда, для увеличения производства продукции и повышения ее качества.

В основе специализации лежит:

- потребность народного хозяйства в сельскохозяйственной продукции;
- требования рационального ведения производства;
- учет природно-экономических условий.

Специализация происходит под воздействием закона планомерного и пропорционального развития.

В общественном производстве, в т.ч. и в сельском хозяйстве, специализация представлена различными формами, каждая из которых отличается специфическим содержанием и объектом.

Исходя из этого, можно сформулировать следующие формы специализации:

- 1) территориальная (зональная);
- 2) общехозяйственная (отдельного предприятия);
- 3) внутрихозяйственная (отдельного подразделения);
- 4) внутриотраслевая (технологическая).

Территориальная специализация заключается в размещении в определенных зонах или административных районах производства таких видов сельскохозяйственной продукции, для которых имеются благоприятные условия. При этом максимально учитываются природные и экономические факторы, благодаря чему достигается более высокая производительность труда и сокращение затрат.

Сущность *общехозяйственной* специализации заключается в том, что она выражает разделение труда между отдельными сельхозпредприятиями при производстве товарной продукции. При этом действует принцип минимального количества товарных отраслей.

Эти две формы специализации относятся исключительно к товарному производству.

Внутрихозяйственная специализация относится как к товарному, так и к нетоварному производству предприятия. В этом ее отличие от двух первых форм специализации. В хозяйствах специализация должна быть направлена на наиболее рациональное размещение отраслей по подразделениям хозяйства. Ее цель заключается в размещении производства определенного вида продукции в минимальном числе подразделений.

Вышеназванные 3 формы специализации выделены на основе территориального признака (зона, хозяйство, подразделение).

Внутриотраслевая специализация основана на технологическом разделении труда. В этом случае несколько предприятий вступают между собой в кооперацию, каждое из которых выполняет лишь определенную часть технологического цикла (1 – молоко, 2 – нетели, 3 – говядина и т.д.).

Отрасли сельскохозяйственных предприятий и принципы их рационального сочетания

Каждое сельхозпредприятие состоит из отдельных частей, которые отли-

чаются друг от друга предметами и орудиями труда, технологией и организацией производства, видом производимой продукции, профессиональными качествами работников. Эти части сельхозпредприятия принято называть отраслями. Исходя из этого, под отраслью сельхозпредприятия следует понимать часть производства, отличающуюся от других производимым видом продукции, предметами и орудиями труда, технологией и организацией производства, профессиональными качествами работников.

В сельхозпредприятии обычно выделяют следующие 2 группы основных отраслей:

- растениеводство;
- животноводство.

Они, в свою очередь, включают в себя ряд подотраслей 2-го, 3-го и т.д. порядков.

Так, животноводство подразделяется на скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство и т.д. А скотоводство, в свою очередь, подразделяется на: молочное скотоводство, мясное скотоводство, выращивание племенного молодняка и т.д.

Растениеводство: кормопроизводство, картофелеводство и т.д. Отрасли могут подразделяться на товарные и нетоварные.

По экономическому значению товарные сельскохозяйственные отрасли в сельхозпредприятии принято подразделять на основные (ведущие) и дополнительные (второстепенные).

Основными называются те отрасли, которые определяют специализацию сельхозпредприятия, т.е. занимают наибольший удельный вес в структуре его товарной продукции. Наиболее крупная основная отрасль обычно называется главной.

Пример определения специализации: допустим, в структуре товарной продукции молоко занимает 40%, лен – 30%, другие отрасли – 30%. Отсюда можно сделать вывод, что в данном примере наблюдается молочно-льноводческое направление.

Дополнительные отрасли предназначены для производства добавочной товарной продукции. Они способствуют развитию главной отрасли, в целом экономики хозяйства, повышению благосостояния людей (нетоварные свинофермы, пасеки и т.д.).

Кроме основных и дополнительных сельскохозяйственных отраслей в сельхозпредприятии могут быть и несельскохозяйственные производственные отрасли. Они подразделяются на:

- вспомогательные производства;
- подсобные промышленные производства.

К вспомогательным производствам относят: ремонтно-механическую мастерскую, автотранспорт, гужевой транспорт, машинно-тракторный парк, электро-, водо-, газоснабжение.

Подсобные промышленные производства включают: мельницы, цеха по переработке овощей, кож, мяса, молока и т.д., производству стройматериалов (черепицы, тротуарной плитки).

Таким образом, назначение подсобных производств состоит в том, чтобы способствовать более полному использованию трудовых ресурсов (в зимний период) и давать дополнительный денежный доход, задача же вспомогательных производств заключается в том, чтобы способствовать бесперебойной работе всех отраслей и подразделений.

Кроме производственных отраслей в каждом сельхозпредприятии есть еще непроизводственные отрасли (ЖКХ, бытовые и культурно-просветительные учреждения).

Главная и дополнительные отрасли, подсобные и вспомогательные производства должны находиться в определенном сочетании и тесной взаимосвязи, составляя единый производственный организм (техника на 100 га пашни).

Рациональное сочетание отраслей базируется на следующих принципах:

- 1) обеспечение народнохозяйственной потребности в качественной продукции сельского хозяйства;
- 2) максимальный учет почвенно-климатических и экономических особенностей хозяйства;
- 3) рациональное использование и повышение плодородия сельхозугодий;
- 4) рациональное использование трудовых ресурсов и уменьшение сезонности сельскохозяйственного производства (подсобные цеха);
- 5) эффективное использование средств производства;
- 6) наличие пунктов реализации продукции, сокращение транспортных издержек;
- 7) обеспечение внутренних потребностей сельскохозяйственных предприятий (семена, корма, молодняк сельскохозяйственных животных);
- 8) использование профессиональных навыков населения и т.д.

Показатели, характеризующие специализацию сельхозпредприятия

Для обоснования специализации сельскохозяйственного производства и определения ее эффективности используют 2 группы экономических показателей.

Первая включает структуры товарной и валовой продукции, посевных площадей, поголовья скота, затрат труда, уровень товарности. По ним можно судить о специализации и структуре сельскохозяйственного производства.

В другую группу входят показатели, характеризующие эффективность специализации: производство валовой и товарной продукции в натуральном и стоимостном выражении с единицы площади, производительность труда, себестоимость продукции, уровень рентабельности.

Основным показателем, характеризующим уровень специализации, является удельный вес отраслей в структуре товарной продукции. Остальные являются дополнительными.

Так, удельный вес отраслей в структуре валовой продукции отражает не только реализуемую ее часть, но и потребляемую внутри сельхозпредприятия, т.е. он отражает внутривозрастную специализацию.

Структуры посевных площадей и поголовья скота являются исходным моментом в развитии специализации. Ими определяется рациональное использование земли.

Структура затрат труда зависит от механизации трудоемких процессов и организации производства.

Уровень товарности показывает, какая часть продукции реализуется.

Поскольку на сельскохозяйственное производство оказывают влияние погодные условия, то для большей объективности и достоверности показатели специализации следует рассчитывать не за 1 год, а в среднем за несколько лет. Причем продукция оценивается по сопоставимым ценам.

Экономическим критерием эффективности специализации является получение с гектара площади максимального количества продукции при наименьших затратах труда и средств на ее единицу. Для этого используются показатели производительности труда, полная себестоимость продукции, рентабельность.

2. Принципы сочетания отраслей

Специализация предприятий основана на сочетании отраслей, каждая из которых выполняет определенную роль в их экономике и имеет свои отличительные признаки.

Под **отраслью в хозяйстве** понимают часть сельскохозяйственного производства, отличающуюся видом и назначением получаемой продукции, предметами и орудиями труда, технологией и организацией производства, профессиональными качествами работников.

По экономическому значению сельскохозяйственные отрасли подразделяют на главную (ведущую) и дополнительные, которые вместе составляют основное производство.

Главная отрасль дает наибольшую часть товарной продукции и определяет специализацию хозяйства. **Дополнительные отрасли** имеют второстепенное значение и организуются в целях создания благоприятных условий для развития главной отрасли и лучшего использования земельных, трудовых и материально-технических ресурсов.

Сочетание отраслей не может быть произвольным и устанавливается с учетом природных и экономических условий, а также особенностей организации производства отдельных видов продукции растениеводства и животноводства. При этом рекомендуется руководствоваться следующими **основными принципами**:

- сочетание отраслей должно способствовать более полному и эффективному использованию земли (с одновременным сохранением и повышением плодородия почвы), трудовых ресурсов, техники, побочной (солома, ботва, навоз и др.) и нестандартной продукции, а также преодолению сезонности сельскохозяйственного труда и ускорению окупаемости капитальных вложений;

- каждая отрасль должна иметь достаточно крупные размеры для применения прогрессивной техники, технологии и организации производства;

- дополнительные отрасли должны быть технологически, организационно или экономически взаимосвязаны с главной отраслью и способствовать ее развитию.

Специализацию и сочетание отраслей характеризуют две группы показате-

телей: уровень специализации и соотношение между отдельными отраслями, их эффективность.

Основной показатель уровня специализации предприятия - структура выручки от реализации товарной сельскохозяйственной продукции. По ней судят о том, в какой мере, специализировано хозяйство и какую роль оно играет в создании совокупного общественного продукта.

Об уровне специализации сельскохозяйственных предприятий судят по **коэффициенту специализации ($K_{сп}$)**, который определяют по формуле:

Завершающим этапом оценки специализации хозяйств является определение глубины специализации. Для этого используется коэффициент специализации. Он определяется по следующей формуле:

$$K_{сп} = 100 / \sum U_v \times (2_i - 1)$$

где: $K_{сп}$ – коэффициент специализации;

U_v – удельный вес отдельных отраслей в структуре товарной продукции, %;

n – число товарных отраслей;

i – порядковый номер товарной отрасли в ранжированном ряду.

Если $K_{сп} < 0,2$ – низкий уровень специализации;

0,2-0,4 – средний уровень специализации;

0,4-0,6 – высокий уровень специализации;

>0,6 - глубокий уровень специализации (углубленная специализация).

У предприятий, которые производят один вид продукции, коэффициент специализации равен 1.

Приведём примеры вариантов специализации сельскохозяйственных предприятий.

Узкоспециализированное хозяйство – одна отрасль в структуре товарной продукции приближается к 100 % (птицефабрики, тепличные комбинаты и др.

Специализированное хозяйство – на долю главной отрасли приходится свыше 50 % товарной продукции; имеется несколько дополнительных отраслей как в растениеводстве, так и в животноводстве (молочно-картофельно-овощемолочные предприятия и др.).

Хозяйство имеет две-три основные товарные отрасли – на две основные отрасли приходится не менее 66,6 % товарной продукции или удельный вес трёх основных отраслей в товарной продукции не ниже 75,3 %.

В хозяйстве имеется также несколько дополнительных отраслей (молочно-мясная специализация с развитым производством картофеля, мясо-зерно-картофельно-овощемолочная и др.).

Многоотраслевое универсальное хозяйство – не имеет отрасли, составляющей в товарной продукции свыше 50 %, или двух отраслей, дающих 2/3 товарной продукции, или трёх отраслей, обеспечивающих в совокупности не менее 75 % товарной продукции (многоотраслевые хозяйства растениеводческого, животноводческого направления, без чётко выраженной специализации и др.).

многоотраслевые предприятия могут иметь высокую концентрацию производства в той или иной отрасли.

Эффективность специализации и сочетания отраслей характеризуют следующие показатели:

- объем валовой продукции растениеводства и животноводства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий (продуктивность земли) и на одного среднегодового работника, занятого в этих отраслях (производительность труда);
- себестоимость единицы продукции;
- прибыль от основного производства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий;
- уровень рентабельности предприятия и окупаемость капитальных вложений.

3. Концентрация производства

Концентрация производства - процесс, направленный на увеличение объема выпуска продукции или оказания услуг на предприятии. Являясь одной из форм общественной организации производства, концентрация выражается в сосредоточении производства на крупных предприятиях как в рамках каждой отрасли, так и в более широких границах, включающих производственные процессы разных отраслей. Высокий уровень концентрации является обязательной предпосылкой применения новейшей высокопроизводительной техники, осуществления рациональных форм специализации, кооперирования и комбинирования.

Сущность концентрации производства проявляется в укрупнении размеров предприятий (абсолютная концентрация) и в распределении общего объема производства отраслей промышленности между предприятиями разного размера (относительная концентрация).

Относительная концентрация формируется под воздействием абсолютной, поэтому при анализе и планировании первостепенное значение имеет определение абсолютной концентрации.

Концентрация производства имеет следующие особенности:

- выражается в создании и развитии крупных производств и предприятий, в сосредоточении выпуска большей части продукции каждой отрасли на отдельных специализированных предприятиях;
- создает возможности для более эффективного использования высокопроизводительной техники и неуклонного роста производительности общественного труда;
- контролируется с целью достижения минимальных затрат на выпуск продукции независимо от того, в каких формах развивается этот процесс, т. е. на предприятии должны стремиться к выпуску оптимального объема продукции;
- не является единственным путем развития предприятия. В каждой отрасли имеется свое, экономически целесообразное сочетание крупных, средних и мелких предприятий.

Выделяют *следующие формы развития концентрации* на предприятии:

- увеличение выпуска однородной продукции (специализированные предприятия);
- увеличение выпуска разнородной продукции (универсальные предприятия);
- развитие концентрации на основе комбинирования производства (предприятия-комбинаты);
- развитие концентрации на основе диверсификации производства. Это самая сложная форма, которая может осуществляться как на основе вышеупомянутых форм, так и за счет более широкой деятельности предприятия.

Концентрация производства может достигаться за счет следующих факторов: увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне; применения машин и оборудования с большей единичной мощностью; одновременного увеличения машин, оборудования как прежнего технического уровня, так и более современного; развития комбинирования взаимосвязанных производств.

Выделяют три формы концентрации промышленного производства: концентрация специализированного производства; концентрация комбинированных производств; концентрация на основе диверсификации производства.

Концентрация специализированного производства - наиболее эффективная форма, обеспечивающая сосредоточение однородного производства на все более крупных предприятиях, что позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины, автоматизированные и поточные линии, современные методы организации производства.

Концентрация комбинированных производств обеспечивает последовательность выполнения технологических процессов, комплексную переработку сырья, использование побочных продуктов и отходов, сокращение выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Концентрация на основе диверсификации производства - менее эффективная форма, при которой осуществляется концентрация производств, не связанных между собой ни однородностью и последовательностью технологических процессов, ни комплексной переработкой сырья. Диверсифицированные предприятия объединяют разнородные автономные и мало связанные между собой производства. В объединениях и на предприятиях третьей формы концентрации сочетаются сравнительно крупные производства в одних цехах (основные) и мелкие - в других (вспомогательных). Недостаточный уровень специализации, различные размеры сочетаемых производств и разнородность продукции, а также усложнение управления и организации ремонтных работ не позволяют достигнуть должной эффективности производства.

В зависимости от того, на каком уровне и как происходит укрупнение производства, различают агрегатную, технологическую, заводскую и организационно-хозяйственную концентрацию.

Агрегатная концентрация - увеличение единичной мощности оборудования, т. е. рост максимальной для данного уровня развития техники производительности машин и агрегатов и увеличение доли оборудования большой мощности в общем их числе или объеме вырабатываемой продукции.

Агрегатная концентрация непосредственно отражает научно-технический прогресс, происходит практически во всех отраслях промышленности и развивается только интенсивным путем.

Технологическая концентрация - укрупнение цехов, переделов в составе предприятий, достигаемое как за счет качественного совершенствования техники (т. е. агрегатной концентрации), так и путем увеличения количества однотипного оборудования. Соответственно этому растет доля крупных производств в общем объеме данного вида продукции или работ. Следовательно, технологическая концентрация значительно сложнее агрегатной, ее уровень зависит как от интенсивных, так и от экстенсивных факторов.

Заводская концентрация - укрупнение размеров предприятий, которое может осуществляться за счет технологической концентрации, увеличения количества производств в составе предприятий или за счет простого объединения нескольких предприятий в одно без изменений в технике и организации производства. В последнем случае заводская концентрация принимает форму централизации и называется организационно-хозяйственной концентрацией.

Организационно-хозяйственная концентрация производства - создание производственных объединений и административное объединение мелких предприятий. Это централизация управления, которая должна создавать предпосылки для концентрации производства в объединяемых предприятиях на базе их реконструкции и технического перевооружения.

Увеличение масштабов производства в процессе концентрации и централизации осуществляется по следующим направлениям:

- **горизонтальной концентрации** — слиянию двух или более компаний, занятых в одной сфере производства;
- **вертикальной интеграции** — комбинации разноотраслевых компаний, производство в которых связано единой технологической цепью;
- **комбинации разноотраслевых компаний**, технологически не связанных между собой.

Для характеристики концентрации производства и ее отраслевых особенностей могут быть использованы, в зависимости от поставленных задач, как отдельные показатели, так и их система.

Абсолютные размеры предприятия определяются с помощью следующих показателей:

- объема производства продукции за год;
- среднегодовой численности промышленно-производственного персонала;
- среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Объем выпускаемой продукции зависит от задействованных производственных ресурсов, т. е. от величины переменного и постоянного капитала. Однако поскольку на изменение количества используемых в производственном процессе ресурсов затрачивается разное время, здесь необходимо различать краткосрочный и долгосрочный периоды.

На предприятии объем выпуска продукции может быть увеличен за счет

наиболее полного использования мощностей. В этом случае цель достаточно быстро достигают путем привлечения дополнительного количества переменного капитала, а экономический эффект получают за счет снижения условно-постоянных затрат на единицу продукции.

Если на предприятии отсутствует резерв производственных мощностей, то в этом случае увеличение выпуска продукции требует достаточно длительного времени и дополнительного привлечения не только переменного, но и постоянного капитала.

Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала характеризует размер предприятий показателем количества применяемого живого труда. Однако в связи с научно-техническим прогрессом, особенно механизацией и автоматизацией производства, количество промышленно-производственного персонала на отдельных предприятиях значительно сокращается и увеличивается стоимость основных производственных фондов.

Показатели стоимости основных производственных фондов характеризуют размер предприятий с точки зрения применяемого овеществленного труда.

В отдельных случаях могут быть использованы такие показатели, как величина энергетической мощности, обслуживающей производственный процесс и мощность основных агрегатов.

Показателем уровня концентрации производства в отраслях промышленности является удельный вес:

- выпуска продукции за год, приходящийся в среднем на одно предприятие;
- продукции, вырабатываемой крупными предприятиями, в общем объеме производства валовой продукции;
- числа крупных предприятий в общей их численности в целом;
- удельный вес численности промышленно-производственного персонала или рабочих крупных предприятий в общей их численности;
- основных производственных фондов, сосредоточенных на крупных предприятиях, в общей их стоимости в отрасли;
- потребления электроэнергии крупными предприятиями в общем потреблении ее отраслью промышленности.

Главным показателем является объем производства продукции, который с большей объективностью характеризует данную форму общественной организации производства.

4. Размеры сельскохозяйственных предприятий

В зависимости от условий производства, социально-экономической структуры региона эффективными могут быть и крупное хозяйство, и небольшое предприятие.

Рациональная организация производства предполагает определение наиболее целесообразного размера хозяйства.

Он должен соответствовать уровню развития производительных сил, интенсивности производства, специализации, т.е. быть оптимальным.

Иначе говоря, оптимальный размер СХП – это такой размер СХП или его подразделения, который при прочих равных условиях обеспечивает лучший результат его производственной деятельности.

Сельскохозяйственные предприятия и их подразделения можно разделить на три группы: крупные, средние и мелкие. В условиях нестабильности и инфляции трудно очертить четкие границы указанных групп по стоимости произведенной или реализованной продукции. Достаточно точно можно охарактеризовать размер хозяйств по средней численности работников за отчетный период. В сельском хозяйстве к мелким предприятиям относят хозяйства, имеющие до 15 работников, к средним - от 16 до 60 и к крупным - свыше 60.

Крупные хозяйства обладают определенными преимуществами, однако при этом следует иметь в виду то, что с увеличением земельной площади увеличиваются и транспортные расходы, усложняется управление, что, к сожалению, отрицательно влияет на эффективность производства.

Размер сельхозпредприятия характеризуют следующие показатели:

1. Объем выхода валовой и товарной продукции;
2. Площадь земель, в т.ч. сельхозугодий, пашни, многолетних насаждений;
3. поголовье скота;
4. Число занятых работников;
5. Стоимость ОПФ и т.д.

Однако, главным показателем размера сельхозпредприятия, его подразделения следует считать стоимость произведенной продукции. Этот показатель позволяет сравнить по размеру хозяйства независимо от их специализации, района расположения, технической вооруженности и т.д. Стоимость продукции может быть определена в сопоставимых или закупочных ценах. О размере сельхозпредприятия можно также судить по объему произведенной продукции в натуральном выражении (но следует иметь в виду, что этот показатель зависит и от посевной площади).

Например: В 1-м хозяйстве валовой сбор зерна 20000 ц при урожайности 40 ц/га, т.е. площадь - 500 га. Во 2-м хозяйстве валовой сбор зерна 15000 ц при урожайности 20 ц/га, т.е. площадь – 750 га. Более крупное 2-е хозяйство.

На размер предприятия оказывают влияние многие факторы - природные, экономические, технические, организационные и т.д. Они действуют не разрозненно, а во взаимосвязи друг с другом и нередко в прямо противоположных направлениях. Наиболее важное значение имеют следующие:

- **Природные условия** - рельеф местности, сельскохозяйственные угодья по контурам, конфигурации, почвам, водообеспеченности и т.д. Высокая залесенность, рассредоточенность угодий, разбросанность пашни небольшими участками приводят к тому, что размеры хозяйств значительно меньше.

- **Специализация** оказывает решающее влияние на размеры предприятий и их подразделений. Уменьшение числа товарных отраслей, возделываемых культур и разводимых животных приводит к упрощению производственной структуры и позволяет увеличить размер хозяйства.

- **Высокий уровень механизации** (использование высокопроизводи-

тельной техники, совершенного оборудования) способствует укрупнению сельскохозяйственных предприятий. Чем выше уровень механизации отрасли, тем больше могут быть ее размеры. Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, обеспечивается фронт работ для более сложной техники, и, во-вторых, применение такой техники, как правило, более дорогой, окупается лишь при больших масштабах производства.

- **Экономия на амортизации и управленческих расходах** становится все более важным фактором укрупнения сельскохозяйственных предприятий по мере роста их фондооснащенности. С увеличением производства, т.е. с большей его концентрацией, амортизационные отчисления и управленческие расходы на единицу продукции при прочих равных условиях должны уменьшаться.

- **Транспортные условия** ограничивают укрупнение предприятий и противодействуют ему.

- **Местожительство работников**, величина населенных пунктов, расстояние между ними и плотность населения оказывают большое влияние на размеры предприятия. Рациональная организация сельскохозяйственного производства требует приближения селений к местам выполнения работ, севооборотным массивам и фермам. Это экономит время на переходах, переездах и перевозках. *При оптимальном размере сельскохозяйственного предприятия ежедневные переходы и переезды от места жительства до места работы не должны превышать 30-40 мин.*

- **Управляемость хозяйством**, то есть создание объективных условий для эффективного руководства, занимает важное место среди факторов, влияющих на размеры предприятий.

Перечисленные факторы следует учитывать при обосновании рациональных размеров предприятия и его производственных подразделений.

Рациональные размеры:

- молочно-мясные хозяйства – 4,5 – 6,5 тыс. га пашни;
- льноводческие хозяйства – 3,5 – 6,5 тыс. га пашни;
- овощеводческие хозяйства – 1,8 – 2,0 тыс. га пашни;
- подразделения – 800 – 1200 га пашни.

5. Методы определения рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий

Рациональные (оптимальные) размеры сельскохозяйственных предприятий, как правило, определяют при разработке перспективных планов, реорганизации действующих или организации новых хозяйств. При их обосновании используют различные методы: статистический, монографический, вариантный, расчетно-конструктивный, математический и т. д.

Статистическим методом можно оценить сложившиеся размеры предприятий, подразделений и выявить наиболее эффективные, рациональные их размеры. Путем группировок хозяйств одного производственного типа изучают влияние отдельных факторов на размеры и эффективность производства, сравнивают их по площади, выходу продукции, производственным фондам, поголовью скота и экономической эффективности производства.

Чтобы сделать правильные выводы, следует применять комбинационные группировки. В группах по стоимости валовой (или реализованной) продукции выделяют подгруппы по уровню рентабельности или размеру прибыли на 1 га сельскохозяйственных угодий. Хозяйства, вошедшие в высшую группу по выходу валовой продукции, а в ней - в высшую группу по рентабельности (прибыльности), относят к имеющим рациональные размеры.

Особенно важен монографический метод, применяемый для исследования отдельных хозяйств и базирующийся на материалах статистического метода (отбирают предприятия, размеры которых, исходя из группировок, признаны рациональными). Анализ осуществляется за ряд лет по специальной программе, которая включает изучение вопросов организации, техники и технологии производства в целом по хозяйству и его подразделениям. Такие материалы служат основой для последующего определения оптимального размера предприятия на перспективу с помощью вариантного и расчетно-конструктивного методов.

Вариантный метод используется преимущественно для установления оптимального размера бригад и ферм с минимальными удельными издержками производства. Имеются в виду издержки, которые изменяются в зависимости от размера подразделения. При оценке вариантов все прочие условия, кроме признака, характеризующего размер (площадь пашни - в бригаде, поголовье скота - на ферме), принимаются равными.

Оптимальный вариант может быть проверен и оценен по минимуму приведенных затрат, которые определяются по формуле

$$З_{пр} = C + E_n \times K,$$

где $Z_{пр}$ - приведенные затраты;

C - себестоимость продукции;

E_n - нормативный коэффициент эффективности;

K - капитальные вложения.

Для точности вариантных расчетов решающее значение имеет правильное установление нормативов и исходных условий. Они должны отражать прогрессивные тенденции в развитии сельскохозяйственного производства. Преимущество данного метода заключается в определении всех затрат, зависящих от размера хозяйства, и возможности выбора наиболее результативного варианта. В связи с трудоемкостью апробации большого числа вариантов желательно использовать ЭВМ.

Суть расчетно-конструктивного метода состоит в следующем. Путем статистического и монографического методов отбирают лучшее хозяйство с рациональными размерами земельных угодий. На его примере разрабатывают рациональную производственную и организационную структуру на перспективу. Она включает обоснование специализации и сочетания отраслей, число и размеры подразделений, их размещение по территории, перспективные объемы и уровень сельскохозяйственного производства.

При установлении количественной связи между размерами хозяйства по площади угодий и результатами деятельности может быть использован математический метод. Построение экономико-математической модели имеет блочную структуру. В задачу вводят условия по использованию земельных ресурсов, основных и оборотных фондов, объемам производства продукции, определению производственных затрат, оптимальных годовых норм кормления животных и т. д. Критерием оптимальности могут служить наименьшие удельные производственные затраты, максимальный размер прибыли на 1 га сельхозугодий, уровень рентабельности производства.

Контрольные вопросы

1. Какова экономическая сущность специализации в организации сельскохозяйственного предприятия?
2. Каково значение специализации в организации сельскохозяйственного предприятия?
3. Назовите формы специализации сельскохозяйственного предприятия, объясните их особенности?
4. Изложите принципы рационального сочетания отраслей на предприятии?
5. Дайте определение производственных типов сельскохозяйственных предприятий, поясните их значение в организации сельскохозяйственного производства?
6. Дайте определение концентрации производства на сельскохозяйственных предприятиях?
7. Какова методика обоснования рационального размера сельскохозяйственных предприятий?

Тема 5. Формирование и организация использования средств производства

1. Понятие, классификация и стоимостная оценка основных средств.
2. Источники формирования и воспроизводства основных средств.
3. Оснащенность сельскохозяйственных предприятий основными средствами производства и их использование.
4. Система сельскохозяйственных машин.
5. Организация использования машинно-тракторного парка.
6. Экономическая сущность, формирование и использование оборотных средств.

1. Понятие, классификация и стоимостная оценка основных средств

Основные фонды — это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию частями по мере износа.

По функциональному назначению основные фонды делят на производственные и непроизводственные.

Производственные основные фонды – это фонды, которые непосредственно участвуют в производственном процессе или создают условия для его нормального осуществления.

Непроизводственные основные фонды – это фонды, непосредственно не участвующие в производственном процессе (жилые дома, детские и спортивные учреждения, школы, больницы, другие объекты бытового и культурного назначения).

По вещественно-натуральному составу основные фонды подразделяют на следующие группы:

1. Здания.
2. Сооружения.
3. Передаточные устройства.
4. Машины и оборудование.
5. Транспортные средства.
6. Производственный и хозяйственный инвентарь (емкости для хранения жидких и сыпучих материалов, тара, мебель, шкафы, компьютеры и т.д.).
7. Рабочий скот.
8. Продуктивный скот.
9. Многолетние насаждения.
10. Капитальные вложения по улучшению земель.
11. Инструменты и прочие основные фонды (стоимостью свыше 100 минимальных заработных плат).

Структура основных фондов — это процентное отношение различных групп фондов в общей стоимости.

Воспроизводство основных фондов играет исключительно важную роль, так как именно оно определяет количественное и качественное их состояние.

Износ основных фондов – это частичная или полная утрата основными фондами потребительных свойств стоимости. Различают физический (материальный) и моральный износ.

Физический износ основных фондов – это материальный износ, утрата технико-эксплуатационных свойств в связи с их использованием и воздействием на них сил природы.

Различают два вида физического износа:

-снашивание в процессе эксплуатации;

-износ под воздействием атмосферных условий при простоях и хранении.

Моральный износ основных фондов — это процесс обесценивания вследствие технического прогресса, то есть физически пригодные средства становятся использовать экономически не выгодно.

Амортизация – процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию и накопления денежных средств для воспроизводства потребленных фондов.

Оценка и переоценка основных фондов.

Первоначальная стоимость основных фондов представляет собой сумму фактических затрат на их приобретение или создание, а также на доведение

объекта до состояния готовности к эксплуатации: возведение зданий и сооружений, покупка, транспортировка, установка и монтаж машин и оборудования и др.

Восстановительная стоимость основных фондов – это стоимость их воспроизводства в современных условиях.

Остаточная стоимость основных фондов представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа, то есть это та часть стоимости основных фондов, которая ещё не перенесена на производимую продукцию. Остаточная стоимость позволяет судить о степени изношенности основных фондов.

Балансовая стоимость основных фондов — это стоимость, по которой они учитываются в балансе предприятия по данным бухгалтерского учета.

Ликвидационная стоимость основных фондов — это стоимость их реализации (часто цена лома).

2. Источники формирования и воспроизводства основных средств

Воспроизводство основных фондов – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции, модернизации и капитального ремонта действующих фондов.

В процессе воспроизводства решаются следующие задачи:

- возмещение выбывающих по различным причинам основных фондов;
- увеличение количества основных фондов с целью расширения объемов производства;
- совершенствование структуры основных фондов.

Количественно воспроизводство основных фондов в течение года определяется по следующей формуле:

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{выб}},$$

где $\Phi_{\text{к}}$ - стоимость основных фондов на конец года;

$\Phi_{\text{н}}$ - стоимость основных фондов на начало года;

$\Phi_{\text{в}}$ - стоимость основных фондов, вводимых в действие в течение года;

$\Phi_{\text{выб}}$ -стоимость основных фондов, выбывших в течение года.

Коэффициент обновления (поступления) основных фондов ($K_{\text{об}}$) – отношение стоимости введенных за год основных фондов к стоимости на конец года:

$$K_{\text{об}} = \Phi_{\text{в}} : \Phi_{\text{к}}$$

Коэффициент выбытия основных фондов ($K_{\text{выб}}$) – отношение стоимости выбывших в течение года основных фондов к стоимости их на начало года:

$$K_{\text{выб}} = \Phi_{\text{выб}} : \Phi_{\text{н}}$$

В определенной степени процесс воспроизводства характеризуют показатели оснащенности хозяйства основными фондами: **фондовооруженность и фондообеспеченность.**

Фондообеспеченность ($\Phi_{об}$) представляет собой отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов с-х назначения к площади с-х угодий, руб. на 1 га.

$$\Phi_{об} = \Phi_0 : П$$

Фондовооруженность труда ($\Phi_в$) определяется отношением среднегодовой стоимости основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения к численности среднегодовых работников, занятых в сельском хозяйстве, руб. на 1 чел.

$$\Phi_в = \Phi_0 : Т$$

3. Оснащенность сельскохозяйственных предприятий основными средствами производства и их использование

Большое значение имеет совершенствование материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий.

Уровень оснащенности сельскохозяйственных предприятий основными фондами характеризуют следующие показатели:

фондообеспеченность — стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчете на единицу площади сельскохозяйственных угодий (на 1, 100, 1000га);

фондовооруженность труда - стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, приходящаяся на одного работника, занятого в сельском хозяйстве предприятия.

обеспеченность производства энергоресурсами - количество энергетических мощностей на единицу посевной площади (1, 100, 1000га);

энерговооруженность труда - количество энергетических мощностей на одного работника.

Надо отметить, что два последних показателя, хотя и не учитывают все основные средства, имеют преимущества, так как они более устойчивы и не подвержены изменениям, которые происходят с показателями, рассчитанными на денежной основе.

С помощью приведенных выше показателей оснащенность сельскохозяйственных предприятий основными средствами производства характеризуется обобщенно.

Для более глубокого анализа следует использовать ряд дополнительных показателей.

Число тракторов на 1000га пашни.

Число зерноуборочных комбайнов и других сельскохозяйственных машин на 1000га посевов соответствующих культур.

Использование основных средств производства характеризуют следующие показатели.

Фондоотдача - стоимость валовой сельскохозяйственной продукции в сопоставимых ценах в расчете на единицу стоимости основных производственных средств сельскохозяйственного назначения.

Фондоёмкость - стоимость основных производственных средств сельскохозяйственного назначения в расчете на единицу стоимости произведенной продукции. Это показатель, обратный фондоотдаче.

Уровень рентабельности использования основных средств исчисляется как отношение прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции к стоимости основных средств, выраженное в процентах.

Чтобы повысить уровень и эффективность использования основных средств, необходимо не только улучшать их состав, но и повышать эффективность всех отраслей сельскохозяйственного производства.

Большое значение имеет повышение эффективности оборотных средств, которые занимают наибольшую долю в себестоимости сельскохозяйственной продукции. Основной путь решения этой задачи - полное и наиболее рациональное использование кормов, органических и минеральных удобрений, топлива, ремонтных материалов и т. д. Не менее важную роль играет ускорение оборачиваемости оборотных средств на основе широкого внедрения скороспелых сортов растений, интенсивного откорма животных, сокращения сроков доставки готовой продукции потребителю, уменьшения сверхнормативных запасов.

4. Система сельскохозяйственных машин

Наиболее активной частью средств производства является техника. Экономическая теория рассматривает ее как овеществленную силу знания, средство замены ручного труда машинным, удешевления производимого продукта, экономии затрат общественного труда.

Одним из принципиально важных признаков техники является ее отношение к обрабатываемому предмету.

По этому признаку она делится на две группы: энергетические (двигательные) и рабочие (обрабатывающие предмет труда) машины.

Другой ее признак - многообразие. Большинство машин взаимосвязаны и дополняют друг друга, образуя в конечном итоге систему.

Система машин формируется как совокупность определенных ступеней.

Первая ступень - элементарная пара взаимосвязанных и взаимодействующих машин, например посевной агрегат ДТ-75М+СЗ-3,6(3) и автомобильный загрузчик семян ЗСА-7.

Вторая ступень - технологический комплекс машин, который предназначен для выполнения ряда последовательно взаимосвязанных работ с общей завершающей стадией. Эта ступень системы включает как отдельные машины, так и их элементарные пары. Для заготовки рассыпного сена с копнением и укладкой на хранение в специальном помещении применяют следующий ком-

плекс машин: самоходная косилка-плющилка Е-302; машина для ворошения скошенной массы и сгребания ее в валки ГВР-6; погрузчик-копнитель ПК-1,6А; транспортное средство ГКБ-887Б; стационарная установка для досушивания сена в хранилище УДС-300.

Комплекс машин может предназначаться как для выполнения ряда взаимосвязанных работ при производстве конкретного вида продукции, так и для выполнения работ общего назначения. Перегрузочная технология внесения удобрений при основной обработке почвы предусматривает применение следующего комплекса машин: ПЭА-1,0 (самоходный погрузчик) + ЗМУ-8 (автомобильный транспортировщик-загрузчик удобрений) + МВУ-5 (машина для внесения удобрений).

Третья ступень — это система машин для механизации возделывания, уборки и последующей доработки продукции определенной культуры, включает как отдельные машины, так и их элементарные пары и комплексы. Характеризуя эту ступень, необходимо отметить, что она формируется не только по признаку специализации, но и с учетом почвенно-климатических условий. Так, технологический комплекс машин для обработки почв под зерновые культуры в Центральном районе Нечерноземной зоны отличает наличие тяжелых дисковых борон БДТ-7, машин с активными рабочими органами, комбинированных агрегатов типов РВК, КА-3,6. В то же время комплекс машин такого же назначения в районах ветровой эрозии почв включает культиваторы-плоскорезы-глубокорыхлители типа КПП вместо отвального плуга, культиваторы-плоскорезы широкозахватные КППШ-9, игольчатые бороны и др.

В регионах со значительным количеством осадков и высокой влажностью почв необходима техника с повышенной проходимостью; машины для обработки почв, засоренных камнями, должны иметь специальную конструкцию с предохранительными устройствами и повышенную прочность; для обработки тяжелых заплывающих почв наиболее эффективен фрезерный тип машин.

Третья ступень все же не обладает завершенностью. В нее не входят машины общего назначения (тракторы, погрузочные и транспортные средства, машины для приготовления и внесения удобрений и средств защиты растений, основной обработки почвы), применяемые при возделывании различных культур.

Из этих технических средств, а также систем машин для возделывания набора культур, свойственного тому или иному типу предприятия, формируется **четвертая ступень**, представляющая собой систему машин сельскохозяйственного предприятия, под которой понимают совокупность разнородных, но взаимно дополняемых машин и орудий, обеспечивающих комплексную механизацию всех работ в соответствии с основным и другими взаимосвязанными видами деятельности.

Система машин должна быть рациональной, отвечать следующим основным требованиям:

- *соответствовать биологическим и агротехническим особенностям возделывания сельскохозяйственных культур, прогрессивной технологии и организации производства;*

- обеспечивать своевременное и высококачественное выполнение механизированных работ;
- сохранять и повышать плодородие почв;
- снижать затраты труда и средств на единицу выполняемых работ, производимой продукции, улучшать условия труда и повышать его производительность.

Кроме того, следует учитывать общие закономерности совершенствования техники:

- улучшение технических и эксплуатационных свойств каждой отдельной машины (облегчение управления, автоматизация переналадочных операций, более широкое применение контрольно-измерительных приборов, сокращение численности обслуживающего персонала, повышение производительности);
- универсализация и специализация энергетических и рабочих машин;
- развитие свойств гибкости машин, их комплексов и систем;
- расширение номенклатуры (ассортимента) системы машин;
- повышение экономической эффективности каждой отдельно взятой машины и всей системы.

Учитываются также сложившиеся целевые направления в создании и внедрении новых машин:

- повышение единичной мощности энергетических, грузоподъемности транспортных, пропускной способности уборочных машин;
- увеличение ширины захвата прицепных и навесных рабочих машин;
- создание машин, способных работать на повышенных скоростях;
- выявление и устранение «узких мест» в механизации отдельных и взаимосвязанных рабочих процессов;
- количественное и качественное совершенствование связующих звеньев систем машин (развитие подсистем машин);
- создание поточных линий, расширение производства машин и установок, применение которых позволяет улучшить микроклимат в животноводческих помещениях (облучение животных, регулировка светового режима и др.).

Особенности формирования системы машин для крестьянского (фермерского) хозяйства.

Рассмотрим ряд конкретных примеров проявления основных закономерностей развития системы машин, связанных с вопросами организации сельскохозяйственного производства.

Универсализация машин. Эта закономерность затрагивает прежде всего тракторы и группу самоходных уборочных машин, которые совершенствуются в направлении создания интегрального типа.

Интегральный трактор, например, характеризуется следующими свойствами:

- наличием разветвленной сети валов отбора мощности, передних, задних и боковых систем для присоединения орудий, грузовой площадки и монтажного пространства для размещения технологических емкостей (резервуаров, бункеров, кузовов);

- способностью двигаться в рабочем режиме вперед и назад;
- возможностью установки седельного устройства для агрегатирования с полуприцепом типа «тандем»;
- наличием кабинного модуля с хорошим обзором, который может устанавливаться на середине трактора, над задним и передним мостами.

Эти свойства позволяют расширить функции трактора, повысить его годовую загрузку, постепенно заменить дорогие самоходные специализированные машины с годовой загрузкой 150-300 ч, обеспечить более высокую эффективность всей системы машин. За рубежом (США, Германия, Франция) ряд фирм уже выпускает такие тракторы, в России ведутся их разработки на базе трактора ЛТЗ-155.

Примером интегрального варианта самоходных уборочных машин является созданное в Беларуси энергетическое средство «Полесье» УЭС-250 (250 л. с.) и разработанные на его основе кормоуборочные комбайны «Полесье-700» и «Полесье-3000», которые могут выполнять работы по заготовке кормов, улучшению лугов и пастбищ, возделыванию сельскохозяйственных культур, приготовлению компостов, кормов, погрузке удобрений, дорожно-коммунальные и быть занятыми, таким образом, круглый год.

Самоходная техника независимо от того, специализированная она или универсальная, берет на себя часть тракторных работ, в чем проявляется взаимосвязь рассматриваемых энергетических средств, которая влияет на формирование их состава.

Универсализация рабочих машин сочетается с развитием у них *свойств гибкости*. Эти свойства связаны с часто меняющимися погодными и другими условиями. Необходимо, чтобы машина могла агрегатироваться с тракторами различных классов, обеспечивая при этом их полную загрузку, обладала способностью к переналадке для выполнения различных операций, комбинированию с другими рабочими машинами, выполнению отдельных операций самостоятельно. Машины с такими свойствами необходимы для малых предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств.

Возможность агрегатироваться с тракторами различных классов, переналаживаться на выполнение операций по разным технологическим схемам, с различным числом исполнителей воплощается в настоящее время в блочно-модульном типе машин. Например, для посадки картофеля с междурядьями 70 см и более с целью возможности компоновки 1, 2, 3, 4 и 5-рядных сажалок разработан унифицированный посадочный блок-модуль, который представляет собой однорядную картофелесажалку.

Способностью к переналадке для выполнения различных операций в отдельности и в разнообразной комбинации обладает гибкая агромашина, которая может комплектоваться дисковыми и культиваторными секциями, катками, зубовыми боронами.

Расширение номенклатуры (ассортимента) машин. Данная закономерность определяется многообразием природных и других условий сельского хозяйства. Фирма «Джон Дир» (США) производит колесные тракторы 17

классов мощностью от 50 до 370 л. с., в то время как в России и в странах ближнего зарубежья изготавливаются всего 5 классов мощностью от 60 до 270 л. с.

Расширение номенклатуры самоходных машин имеет как преимущества, так и недостатки. С организационной и экономической точек зрения преимуществами обладают многофункциональные самоходные машины. К их числу кроме названных выше уборочных машин интегрального типа можно отнести самоходные машины высокой проходимости со сменными агрегатами для внесения удобрений ЭСВМ-7 (грузоподъемность 7 т) на базе трактора Т-150К и ЭСВМ-17 (грузоподъемность 17 т) на базе трактора К-701М.

Специализированные самоходные машины, годовая занятость которых до 300 ч (кормоуборочные комбайны КСК-100, ЯСК-100, косилки-плющилки Е-302, КПС-5Г и др.), менее эффективны в сравнении с машинно-тракторными агрегатами, комплектуемыми с прицепными машинами для выполнения тех же работ.

По оценкам специалистов, в среднем на каждом сельскохозяйственном предприятии в специализированных самоходных машинах «замораживается» 140 т металла и 3 тыс. л. с. энергетических мощностей.

В конкретных условиях производства набор машин ограничен. Он может быть еще более конкретен и ограничен, если система машин будет включать большую номенклатуру, давать возможность более широкого выбора.

Важнейшим целевым направлением в создании и внедрении новых машин является *повышение их эффективности* за счет улучшения конструктивных параметров. Исследования показывают, что мощность некоторых тракторов (К-700) можно и целесообразно довести до 500 л. с. Будет повышена мощность гусеничных тракторов общего назначения до 150-180 л. с., пропашных - до 100-150, небольшого класса тяги (0,6) - до 30 л. с.

Грузоподъемность отдельных транспортных средств составит 20-25 т, пропускная способность зерноуборочных комбайнов - 10 кг в 1 с. Скорость движения машинных агрегатов можно повысить: на вспашке земель, между-рядной культивации и уборке кукурузы на силос до 12 км в 1 ч, на севе зерновых и зернобобовых культур до 14, на косыбе рядковыми жатками в валки до 16 км в 1 ч.

Наибольшую ширину захвата в настоящее время (20 м) имеет агрегат, комплектуемый с бороной-мотыгой широкозахватной БМШ-20.

Выявление и устранение «узких мест» в механизации рабочих процессов. Это направление также имеет большое значение, особенно когда остаются слабомеханизированными второстепенные рабочие процессы, требующие больших затрат живого труда. Так, в технологическом процессе производства зерна одним из «узких мест» является механизация уборки незерновой части урожая, а именно скирдование соломы. Трудоемкость этой операции, выполняемой агрегатом МТЗ-80 + ПФ-0,5, в 1,5 раза превышает все затраты труда на подбор, обмолот и транспортировку зерна. Чтобы выполнить операцию за 6 дней на площади зерновых, равной 1000 га, при урожайности соломы 30 ц с 1 га, требуется ежедневно 15 указанных агрегатов и около 40 рабочих для правки скирд. Это

пиковая ситуация. Чтобы ее разрешить, разработан скирдовальный агрегат УСА-10, который позволяет сократить затраты труда на этой операции почти в 10 раз, снизить потребность в тракторах МТЗ-80 в 1,5 раза.

Количественное и качественное совершенствование связующих звеньев систем машин (развитие подсистем машин). Развитие этого направления позволит расширить возможности взаимодействия элементарных пар машин, повысить эффективность всей системы. Совокупность связующих звеньев включает стационарные и мобильные полевые накопители-перегрузчики, съемные саморазгружающиеся контейнеры, погрузчики-манипуляторы, соединительные адаптеры и др.

Погрузчики-манипуляторы, изготавливаемые финскими фирмами для тракторов МТЗ-80, Т-150К.И К-701, быстро навешиваются на трактор и могут одновременно использоваться в составе тракторно-транспортно-погрузочного средства. Например, манипулятор для МТЗ-80 монтируется трактористом без привлечения вспомогательных рабочих в течение 1 ч. В России в несколько ином варианте на базе самоходного шасси Т-16МТ изготавливается самопогрузчик-транспортировщик СУ-Ф-04. Такие агрегаты весьма эффективны в условиях небольших производств, на отдаленных от центральных усадеб объектах, в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Особую значимость в настоящее время приобретает формирование системы машин для крестьянских (фермерских) хозяйств. Система должна соответствовать размерам хозяйств, содержать гибкие машинные агрегаты, машины повышенной универсальности, агрегаты, которые могли бы обслуживаться одним исполнителем. Все машины должны отличаться максимальной надежностью и минимальной трудоемкостью технического обслуживания.

Для крестьянского (фермерского) хозяйства можно рекомендовать на выбор следующие машины:

- интегральный трактор ЛТЗ-155 (г. Липецк);
- погрузчик-манипулятор F-40, способный работать в составе погрузочно-тракторно-транспортного агрегата с трактором МТЗ-80;
- унифицированный посадочный блок-модуль на базе однорядной картофелесажалки, обладающий способностью агрегатироваться в желаемое число сажалок (г. Рязань);
- плуг фронтальный прицепной ПФП-2, оборачивающий пласт земли на 180° (г. Москва);
- самоходный зерноуборочный комбайн «САМПО РОЗЕНЛЕВ» (Финляндия);
- прицепной зерноуборочный комбайн «Интернационал 1482» (США).

5. Организация использования машинно-тракторного парка

При организации использования техники для выполнения ряда последовательных работ руководствуются теми же принципами, что и при организации рабочих процессов: *пропорциональность, ритмичность, поточность, согласованность*. Вместе с тем этот процесс имеет свои особенности.

Главная особенность - *сезонность*, то есть неравномерная и непостоянная занятость на выполнении механизированных работ в течение календарного года. Если на предприятии в тот или иной рабочий период нужных машин окажется меньше, чем требуется, могут быть приняты следующие решения:

- покупка либо приобретение по лизинговому договору недостающих машин;
- прокат машин;
- использование технических средств на основе кооперации товаропроизводителей;
- увеличение сроков выполнения работ в допустимых пределах с целью снижения потребности в технике либо уменьшение объемов работ.

Кратковременная занятость многих рабочих машин в течение года (до 150 ч и менее) и точно обозначенное время выполнения работ по технологическим картам влекут за собой необходимость готовности машин к работе в назначенный срок и их надежности.

Разновременная занятость машин в течение сезона. Некоторые агрегаты работают в один рабочий период (подготовка почвы к посеву, посев ранних яровых), другие - в другой (заготовка кормов) и т. д. Данная особенность требует постоянной корректировки состава и размера производственных подразделений, а также особых мер по стимулированию труда.

Маневр в использовании техники, то есть передислокация ее по мере необходимости с одного производственного объекта на другой. Следует уточнить, что в сфере неунитарных предприятий (сельскохозяйственных кооперативов, малых, частных, крестьянских хозяйств и др.) такое использование техники осуществляется по предварительной договоренности, на основе договоров, платности услуг.

Случайность выполнения некоторых работ. Случайный характер имеют чаще всего работы по защите растений. Для их выполнения крупное предприятие обычно приобретает специальную технику, привлекает подготовленных работников. Малые предприятия и крестьянские хозяйства обращаются за помощью к крупным предприятиям либо в специализированные обслуживающие организации.

Изменчивость состава взаимосвязанных и взаимодействующих машин в течение рабочего периода и конкретного дня. Такие ситуации возникают каждый раз, когда появляется необходимость перестроиться на выполнение других работ из-за погодных условий, например перейти с заготовки сена на заготовку силоса, сенажа.

Взаимозаменяемость на выполнении конкретных работ отдельных типов и марок тракторов, рабочих машин. Это возможно в случае, если одних тракторов или рабочих машин недостаточно, а другие имеются в избытке. Так, при недостатке тракторов МТЗ на уборке картофеля в агрегате с картофелеуборочным комбайном может работать трактор ДТ-75М.

Взаимодополняемость разнородных машин позволяет выполнять различные работы элементарными парами машин (сеялочный агрегат и автомобиль -

загрузчик семян), комплексами (погрузчик удобрений + транспортировщик-перегрузчик + машина для внесения удобрений в почву) и системами, которые включают все специальные машины для возделывания, уборки и послеуборочной доработки продукции конкретной культуры.

Работа на открытом, не защищенном от погодных условий пространстве требует наличия в машине хорошо оборудованного рабочего места, защищающего механизатора от внутренних и внешних неблагоприятных воздействий.

Тракторы и другие сельскохозяйственные машины должны соответствовать природно-производственным условиям, специализации предприятия. Только в этом случае можно наиболее полно загрузить их в течение календарного года, повысить производительность и снизить себестоимость работ.

Для определения потребности предприятия в тракторах, комбайнах, других машинах используют разные методы: нормативный, экономико-математический, расчетно-конструктивный и т. д. Остановимся кратко на тех методах, которые наиболее широко применяются на практике.

При обосновании размера и структуры машинно-тракторного парка тщательно и детально анализируют природные и производственные условия предприятия, перспективы развития отраслей растениеводства и животноводства, изучают факторы, влияющие на уровень использования техники (удельное сопротивление почв, длину и ширину гонов, площадь полей, конфигурацию земельных участков, рельеф территории, метеорологические условия и т. д.). Потребность предприятия в технике устанавливают на основе технологических карт по возделыванию и уборке культур, сравнительной экономической оценки машинно-тракторных агрегатов при выполнении разных процессов, сводного плана механизированных работ, плана-графика использования машин в течение календарного года.

Технологические карты составляют по каждой культуре и незавершенному производству. Они позволяют хорошо организовать весь процесс, подобрать экономически выгодные агрегаты для проведения работ, уменьшить затраты труда и материально-денежных средств на их выполнение.

Технологическая карта по возделыванию сельскохозяйственных культур предусматривает: полный перечень работ, начиная с подготовки почвы и кончая уборкой урожая; объем каждого их вида; календарные сроки и число рабочих дней, в течение которых намечается выполнить каждый вид работ; состав агрегата, производительность его за смену; прямые затраты труда и энергетических средств на проведение отдельных процессов и в целом по культуре. При планировании агротехники предполагаются повышение уровня механизации трудоемких процессов, внедрение достижений науки и передового опыта.

Карты разрабатывают на основе имеющейся техники и реальных возможностей ее приобретения. При этом предусматривают максимальную загрузку тракторов, комбайнов и других машин, с тем чтобы основные работы были выполнены в лучшие сроки. В напряженные периоды года (весенний сев, уборка урожая, подъем зяби) машинно-тракторный парк необходимо использовать в течение двух или одной удлиненной смены.

Объем работ по видам, их календарные сроки определяют, исходя из плана посевных площадей, урожайности, валового сбора и намеченной на предприятии агротехники. Растягивание сроков оказывает отрицательное влияние на урожайность, а чрезмерное сокращение числа рабочих дней приводит к значительному увеличению потребности в технике, вызывает необоснованные дополнительные расходы.

Для выполнения каждого вида работ подбирают наиболее эффективные машины и орудия. Эта задача решается на основе анализа данных экономической оценки тракторных и других агрегатов, что позволяет сравнить их и выбрать тот, который в условиях хозяйства при выполнении того или другого вида работ дает наибольший эффект, обеспечивает наивысшую производительность труда, экономию материально-денежных средств в расчете на единицу выполняемых работ.

Для выявления *сравнительной экономической эффективности машинно-тракторных агрегатов* используют следующие показатели: выработку за смену или за 1 ч рабочего времени в гектарах; затраты труда на 1 га в человеко-часах; себестоимость 1 га выполняемых работ в рублях.

6. Экономическая сущность, формирование и использование оборотных средств

В процессе сельскохозяйственного производства важную роль играют оборотные средства, которые состоят из производственных оборотных фондов и фондов обращения.

Производственные оборотные фонды — это средства производства, которые целиком потребляются в процессе одного производственного цикла, полностью переносят стоимость на созданный продукт и изменяют свою натурально-вещественную форму. Производственные оборотные фонды подразделяются на производственные запасы, незавершенное производство и расходы будущих периодов.

Производственные запасы — это предметы, которые еще не вступили в процесс производственного потребления. К ним относятся семена, посадочный материал, удобрения, ядохимикаты, корма, топливо, запасные части, мелкий инвентарь и др.

В состав производственных запасов включают также молодняк животных и животных на откорме, хотя по экономической природе эти средства производства не являются производственными запасами и находятся в стадии производства. Размер производственных запасов определяется объемом производства, нормами и характером их потребления и должен обеспечивать непрерывность процесса производства.

Незавершенное производство — это оборотные фонды, которые находятся на стадии производства. Они включают: в земледелии -затраты под урожаем будущих лет (подготовка почвы, посевы озимых культур), в животноводстве - затраты на незаконченную инкубацию яиц, зарыбление прудов, стоимость переходного запаса меда в ульях.

Расходы будущих периодов — это затраты на строительство и содержание летних лагерей, загонов, навесов и других сооружений некапитального характера для животных, пусконаладочные работы (животноводческие комплексы, тепличные комбинаты и др.). Они включаются в себестоимость продукции равными долями в течение 2-3 лет.

Фонды обращения — это средства, обслуживающие процесс реализации продукции: готовая продукция, предназначенная для реализации, денежные средства в кассе и на счетах, а также средства в расчетах — расчеты с организациями, по оплате труда, с разными лицами, товары отгруженные, прочие дебиторы.

Оборотные фонды функционируют одновременно в сфере производства и в сфере обращения, проходят три стадии кругооборота - снабжение, производство и реализацию.

На денежные средства хозяйствующий субъект покупает все необходимые предметы труда для производства продукции, которые приобретают форму производственных затрат; затем идет непосредственно процесс производства, в результате которого получается готовая продукция; она реализуется, и за нее получают денежные средства. Оборотные средства используют на всех стадиях, что обеспечивает непрерывность и бесперебойность производства.

По степени планирования оборотные средства подразделяют на две группы: нормируемые и ненормируемые. *Нормирование оборотных средств* — это установление экономически обоснованной потребности в них по элементам, необходимой для нормальной деятельности предприятия. К числу нормируемых оборотных средств относят производственные оборотные фонды (производственные запасы, незавершенное производство и расходы будущих периодов) и готовую продукцию. Товары отгруженные, денежные средства, средства в расчетах — это *ненормируемые оборотные средства*.

Недостаток оборотных фондов может привести к сокращению производства, невыполнению производственной программы.

Сверхнормативные их запасы отвлекают из оборота денежные средства. Это приводит к неэффективному использованию ресурсов.

Источниками формирования оборотных фондов являются собственные, заемные и привлеченные средства. Для пополнения собственных оборотных фондов используют наряду с прибылью так называемые устойчивые пассивы.

К устойчивым пассивам относят нормальную, переходящую из месяца в месяц задолженность по заработной плате, отчислениям по социальному страхованию, остаток средств резервного фонда и т.д. На сельскохозяйственных предприятиях собственные оборотные фонды создают за счет части готовой продукции (семена, корма и др.). В течение года потребность в оборотных фондах изменяется, поэтому целесообразно формировать их за счет заемных средств, то есть краткосрочных кредитов банка. Привлеченные средства — это кредиторская задолженность всех видов, а также средства целевого финансирования до их использования по прямому назначению.

Эффективность использования оборотных средств существенно влияет на

финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей. Для характеристики степени эффективности их использования применяют систему показателей, основными из которых являются: коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки средств в обороте, продолжительность одного оборота, высвобождение средств из оборота, материалоемкость.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств ($K_{об}$) - отношение денежной выручки от реализации продукции и стоимости молодняка, переведенного в основное стадо, за вычетом стоимости проданного скота основного стада к среднему остатку оборотных средств за год:

$$K_{об} = (B + M - C) : O_{cp}$$

где B - выручка от реализации продукции, руб.;

M - стоимость молодняка, переведенного в основное стадо, руб.;

C - стоимость проданного скота основного стада, руб.;

O_{cp} - средний остаток оборотных средств за год.

Часто на практике коэффициент оборачиваемости оборотных средств определяют как отношение денежной выручки от реализации продукции к среднему остатку оборотных средств:

$$K_{об} = B : O_{cp}$$

Чем выше при данных условиях коэффициент оборачиваемости, тем эффективнее используются оборотные средства.

Коэффициент загрузки средств в обороте ($K_{зг}$) - обратный показатель коэффициенту оборачиваемости, характеризует сумму оборотных средств, авансируемых на единицу (1 руб.) выручки от реализации продукции. Иными словами, он представляет собой затраты оборотных средств на получение единицы реализованной продукции и определяется по формуле

$$K_{зг} = O_{cp} : B$$

Чем меньше коэффициент загрузки средств в обороте, тем эффективнее используются оборотные фонды.

Продолжительность одного оборота (T) показывает, за какой срок предприятию возвращаются его оборотные средства в виде выручки от реализации продукции:

$$T = 365 : K_{об}$$

Сокращение продолжительности оборота свидетельствует об улучшении использования оборотных средств.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств определяется также по их абсолютному и относительному высвобождению из оборота. Под *абсолютным высвобождением* оборотных средств понимают снижение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предшествующим при том же объеме реализации продукции или при его увеличении.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под основными фондами, по каким признакам их классифицируют?
2. Какие виды оценки основных фондов существуют?
3. В чем сущность износа основных фондов?
4. В чем сущность амортизации основных фондов?
5. Назовите показатели экономической эффективности использования основных фондов?
6. Каковы основные направления создания и внедрения новых машин?
7. Как определить потребность предприятия в тракторах и других сельскохозяйственных машинах на отдельных видах работ и в целом по предприятию?
8. Что понимается под оборотными средствами?
9. Какие показатели характеризуют экономическую эффективность оборотных фондов?

Тема 6. Формирование и организация использование рабочей силы

1. Трудовые ресурсы и рабочая сила предприятия.
2. Тенденции изменении численности и состава трудовых ресурсов.
3. Определение потребности и формирование рабочей силы предприятия.
4. Основные принципы и формы организации труда.
5. Организационно-экономическая оценка использования рабочей силы.
6. Направление повышения эффективности использования рабочей силы.

1. Трудовые ресурсы и рабочая сила предприятия

Трудовые ресурсы — это часть населения, способная заниматься **общественно полезной деятельностью**. По возможности участия в труде различают экономически активное и экономически неактивное население. Экономически активное население составляет рабочую силу.

По отношению к собственности различают собственную и наемную рабочую силу. Собственная рабочая сила располагает правами собственности на имущество данного предприятия или его часть; наемная не имеет права собственности.

По длительности пребывания на предприятии рабочую силу подразделяют на постоянную, сезонную и временную. Постоянными являются работники, которые приняты на работу без ограничения срока или на срок более 6 мес. сезонными — принятые на работу на срок до 6 мес. и временными - на срок до 2 мес.

Состав рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях классифицируют прежде всего по отраслям:

- *производственный персонал по основной деятельности (сельское хозяйство и подсобные производственные отрасли);*
- *работники других производственных отраслей (строительство, снабжение, капитальный ремонт);*
- *непроизводственный персонал (жилищное хозяйство, бытовое обслуживание и др.).*
- *Участвующие в основной деятельности, в свою очередь, разделяются на работников растениеводства и животноводства.*

По виду деятельности в состав рабочей силы входят руководители, специалисты, рабочие, младший обслуживающий персонал.

Категории работников характеризуются рядом признаков: профессия и должность; квалификация; возраст, пол, стаж, образование и др.

Являясь составным элементом производительных сил, рабочая сила должна постоянно восстанавливаться, развиваться и совершенствоваться. Интенсивное ее воспроизводство предполагает соответствие современным требованиям, перспективному развитию техники и технологии выращивания сельскохозяйственных культур и содержания животных.

В последние десятилетия сложилась устойчивая тенденция сокращения численности сельского населения.

Одновременно нельзя не отметить тенденцию роста численности сельского населения в ряде регионов России за счет беженцев, вынужденных переселенцев, других граждан СНГ и вследствие замедления темпов миграции из села в город.

Снижается квалификация работников сельского хозяйства.

Одновременно увеличивается число безработных на селе.

Уменьшается доля молодых работников в составе кадров механизаторских профессий.

Одной из причин нежелания значительной части молодежи работать в сельском хозяйстве и оттока из этой отрасли квалифицированной рабочей силы является непрестижность аграрного труда, что зависит от комплекса факторов производственного, технического, социального, экономического и организационного характера.

Расширенное воспроизводство рабочей силы требует значительных материальных затрат. Оно во многом зависит от экономических и социальных условий, складывающихся в народном хозяйстве в целом и в его отраслях. Необходимы расходы не только на поддержание нормальной жизнедеятельности работающих, но и на содержание их семей, подготовку отвечающих требованиям научно-технического прогресса рабочих кадров массовых профессии, переподготовку и повышение квалификации. Кроме этих затрат требуются определенные средства на удовлетворение культурных запросов, медицинское и другое обслуживание населения.

2. Тенденции изменении численности и состава трудовых ресурсов

Являясь составным элементом производительных сил, рабочая сила должна постоянно восстанавливаться, развиваться и совершенствоваться.

Особенно ценятся работники сельского хозяйства, овладевшие несколькими профессиями или специальностями. Они могут легко и быстро адаптироваться в разных ситуациях производства и выполнять те работы, которые необходимы в конкретный момент. Еще большим числом специальностей должны обладать члены крестьянских (фермерских) хозяйств. Им необходимо уметь управлять трактором, автомобилем, разбираться в зооветеринарии и агрономии, знать основы экономики сельского хозяйства, организации производства и бухгалтерского учета.

В последние десятилетия сложилась устойчивая тенденция сокращения численности сельского населения. В большинстве регионов в сельской местности число родившихся в расчете на 1000 жителей значительно ниже числа умерших. Идет отток сельского населения в город. Одной из причин нежелания значительной части молодежи работать в сельском хозяйстве и оттока из этой отрасли квалифицированной рабочей силы является непрестижность аграрного труда, обусловленная комплексом факторов производственного, технического, социального, экономического характера. Социальные условия жизни работников сельского хозяйства значительно хуже, чем работников в городах.

Расширенное воспроизводство рабочей силы требует значительных материальных затрат. Необходимы расходы не только на поддержание нормальной жизнедеятельности работающих, но и на содержание их семей, подготовку рабочих кадров массовых профессий, отвечающих требованиям научно-технического, прогресса переподготовку и повышение квалификации. Кроме этих затрат требуются средства на удовлетворение культурных запросов, медицинское и другое обслуживание населения.

3. Определение потребности и формирование рабочей силы предприятия

Развитие рыночных отношений формирует рынок труда. Высокая квалификация, способность работника выполнять разнообразные виды труда, профессиональная разносторонность повышают цену рабочей силы.

Формирование трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях зависит от многих условий и факторов:

1. Размеры, структуры и степени использования земельных угодий;
2. поголовья скота, типа содержания животных (привязное, боксовое, выгульное и т. д.);
3. Уровня механизации трудовых процессов;
4. Территориального размещения производства;
5. Степени развитости внутрихозяйственной сети;
6. Возможности совмещения профессий;
7. Трудоемкости возделывания сельскохозяйственных культур и производства продукции животноводства;

8. Наличия в хозяйстве вспомогательных, обслуживающих, промышленных производств и промыслов;

9. Сезонности использования рабочей силы и целого ряда других.

Каждое хозяйство должно предусматривать возможность привлечения дополнительной рабочей силы, стремиться повышать производительность труда за счет механизации, улучшения организации трудовых процессов. Потребность в рабочей силе сокращается при равномерном ее использовании в течение года. Это достигается за счет сочетания отраслей растениеводства, имеющих сезонный характер, с отраслями животноводства и др. В свою очередь, в растениеводстве необходимо подбирать сельскохозяйственные культуры с разными сроками выполнения технологических операций. Должно быть обеспечено сочетание нетрудоемких культур с высокотрудоемкими.

Численность работников по отраслям производства на сельскохозяйственных предприятиях определяется исходя из потребности в рабочем времени и годового фонда рабочего времени работника. Потребности в рабочем времени для растениеводческих и животноводческих отраслей определяют на основе технологических карт по каждой культуре (группе однородных культур), виду и группе животных, для других отраслей - исходя из объема производства работ (услуг) и их трудоемкости.

Годовой фонд рабочего времени устанавливается в каждом хозяйстве в зависимости от продолжительности рабочей недели.

Для оценки движения трудовых ресурсов используют ряд коэффициентов:

1. Коэффициент оборота работников по приему (рассчитывают как отношение числа принятых на работу к среднесписочной численности работников за определенный период);

2. Коэффициент оборота работников по выбытию (определяется отношением числа уволенных к среднесписочному числу работников за определенный период);

3. Коэффициент общего оборота (представляет собой отношение общего числа принятых и уволенных к среднесписочному числу работников за определенный период);

4. Коэффициент текучести кадров (рассчитывают как отношение числа выбывших за отчетный период работников по причинам, характеризующим текучесть рабочей силы, к среднесписочной численности за данный период).

Для оценки эффективности использования трудовых ресурсов в хозяйстве приняты следующие показатели:

- отработанное за год работником количество человеко- дней, человеко- часов;

- фактическая продолжительность рабочего дня в часах;

- коэффициенты использования установленной продолжительности рабочего года и рабочего дня;

- производительность труда (производство валовой (товарной) продукции на одного среднегодового работника и на 1 чел.-ч).

На отдельных работах для оценки эффективности использования трудо-

вых ресурсов рассчитывают объем выполненной работы за смену или час, степень использования рабочего времени смены, нагрузку животных на одного работника и др.

Одной из причин недостаточно полного и неэффективного использования труда в сельскохозяйственных предприятиях является сезонность производства. Она характеризуется такими показателями, как:

- отношение помесечных затрат труда к годовым;
- коэффициент сезонности (отношение максимальной и минимальной занятости работников к среднегодовой);
- размах сезонности (отношение максимальных месячных затрат труда к минимальным).

Снижение сезонности в растениеводстве можно обеспечить путем подбора культур и сортов с разными сроками сева, ухода, созревания и уборки, изменения сроков выполнения работ.

Эффективному использованию трудовых ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях способствует: обоснование и поддержание оптимальных пропорций между имеющимися средствами труда и кадрами; внедрение прогрессивных форм организации труда, рациональных режимов труда и отдыха; повышение безопасности и привлекательности сельскохозяйственного труда; совершенствование методов материального стимулирования и другие организационные мероприятия.

4. Основные принципы и формы организации труда

Практика предприятия показывает, что эффективно существуют те формы организации труда, в которых соблюдаются основные принципы:

- совершенствование форм его разделения и кооперации по отраслям;
- совершенствование нормирования;
- улучшение организации и обслуживания рабочих мест;
- внедрение передовых приемов и методов;
- улучшение санитарно-гигиенических условий;
- правильная организация рабочих процессов.

Различают формы объединения всех категорий персонала для участия в совместной организованной трудовой деятельности: межцеховая основывается на разделении производственного процесса между цехами и обеспечивает взаимодействие персонала по всем стадиям производства продукции; внутрицеховая объединяет всех работников в решении соответствующих производственных задач; внутриучастковая создание организационных условий для эффективного взаимодействия всех работников в совместной трудовой деятельности.

От профессионального состава работников различают: специализированные бригады создаются из рабочих однородных профессий и специальностей, работающих по единому наряду-заданию; комплексные бригады включают рабочих различных профессий, выполняющих законченную технологическую стадию или комплекс единых работ.

Важное значение в рациональном использовании рабочей силы играют различные **формы внутрибригадной организации труда**.

Звено – состав определяется с таким учетом, чтобы обеспечить проведение всех работ в лучшие сроки. Его возглавляет неосвобожденный руководитель звеньевой. Звенья могут быть постоянными, сезонными, временными.

5. Организационно- экономическая оценка использования рабочей силы

Трудовые ресурсы представляют собой важный фактор производства, рациональное использование которого обеспечивает повышение уровня производства сельскохозяйственной продукции и его экономической эффективности.

Среднесписочная численность работников за год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы и деления полученной суммы на 12. Среднесписочная численность работников за месяц рассчитывается путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число дней.

Среднегодовая численность работников определяется путем деления отработанного времени (чел.-ч, чел.-дн.) работниками хозяйства за год на годовой фонд рабочего времени.

Коэффициент текучести кадров (K_T) рассчитывается делением числа работников, выбывших или уволенных за заданный период, на среднегодовое их число:

$$K_T = (TR_{ув}/TR) \times 100$$

где $TR_{ув}$ - число выбывших и уволенных работников (по собственному желанию, в связи с переводом на другую работу, по статье трудового законодательства), чел.; TR — среднегодовое число работников, чел.

Трудообеспеченность ($T_{об}$) хозяйства характеризуется числом работников на 100 га земельной площади:

$$T_{об} = (TR / ПЛ)$$

где ПЛ - площадь сельскохозяйственных угодий или пашни, га.

Коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия ($K_{об}$) определяют отношением числа наличных трудовых ресурсов (TR_H) к требуемому для выполнения плана производства ($TR_{пл}$):

$$K_{об} = TR_H / TR_{пл}$$

Основные показатели сезонности труда следующие.

Помесячное распределение затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12).

Размах сезонности (P_c) — отношение максимальных месячных затрат труда ($ЗТ_{max}$) к минимальным ($ЗТ_{min}$):

$$P_c = ЗТ_{max} / ЗТ_{min}$$

Коэффициент сезонности использования трудовых ресурсов (K_c) характеризуется отношением затрат труда в месяце максимального или минимального объема работ в хозяйстве к среднемесячным затратам труда ($ЗТ_{cp}$):

$$K_c = ЗТ_{max} / ЗТ_{cp}, \text{ или } K_c = ЗТ_{min} / ЗТ_{cp}$$

Годовой коэффициент сезонности труда ($K_{гс}$) — отношение суммы отклонений фактических затрат труда по месяцам ($ЗТ_i$) от среднемесячных ($ЗТ_{cp}$) к годовым затратам труда (суммарному значению фактических ежемесячных затрат труда):

$$K_{гс} = \sum (ЗТ_i - ЗТ_{cp}) / \sum ЗТ_i$$

В условиях сезонного характера труда необходимо определять потребность в рабочей силе по периодам проведения сельскохозяйственных работ (посев, уборка, уход за пропашными культурами и т.д.). Это можно сделать по формуле:

$$ТР = O / (H \times C)$$

где O - объем работ, т, га;

H - норма выработки, т, га;

C - оптимальные сроки проведения агротехнических работ, дней.

Потребность в трудовых ресурсах по отраслям растениеводства и животноводства устанавливаются на основе технологических карт по каждой культуре и виду животных. В животноводстве потребность в рабочей силе определяют также с учетом норм нагрузки скота на одного работника.

Для оценки использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве можно применять и другие показатели: коэффициент использования рабочего времени дня, число отработанных за год человеко-дней каждым работником, степень использования трудовых ресурсов.

Коэффициент использования рабочего времени дня (K_d) определяется как отношение средней фактической продолжительности дня (B_f) к нормативной (B_n), установленной в хозяйстве:

$$K_d = B_f / B_n$$

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня на сельскохозяй-

ственных предприятиях равна частному от деления суммы фактически отработанных человеко-часов на сумму отработанных человеко-дней.

Число отработанных за год человеко-дней каждым работником в общественном хозяйстве (P_{ϕ}) равно:

$$P_{\phi} = T_{\phi} / TR_{\phi}$$

где T_{ϕ} - отработано всеми работниками (чел.-дней);

TR_{ϕ} - численность работников.

Степень использования трудовых ресурсов (C_T)- отношение числа фактически отработанных работником человеко-дней в течение года к возможному фонду рабочего времени:

$$C_T = P_{\phi} / P_B$$

где P_B - возможный фонд рабочего времени (260 - 270 дней) все рабочие дни в году за исключением выходных и праздничных.

6. Направление повышения эффективности использования рабочей силы

В условиях рыночного развития национальной экономики значимым фактором производства является труд. Труд, как производственный ресурс, имеет свои особенности, которые выражены в трудовых характеристиках работников и представлены человеческим капиталом. Особенности трудовых отношений на микроуровне определены принципами формирования спроса на труд и подходами его реализации. Спрос на труд — это потребность предприятия (или работодателя) в определенном количестве работников с определенным качеством капитала в данный период времени при определенной ставке заработной платы. Потребность в работниках работодатель выражает посредством своего экономического поведения на совокупном рынке труда национальной экономики. Такое поведение проявляется в решениях работодателя по поводу объема спроса на труд работников с определенным качеством человеческого капитала. Решения объясняются теорией выбора исходя из ограниченности ресурсов высококвалифицированного труда и сравнения издержек и ожидаемых выгод от их использования. Эффективность решения по поводу спроса на труд зависит от имеющейся у работодателя информации о качестве предлагаемого труда. Если информация не полна и асимметрична, то выбор работодателя может оказаться ошибочным. Поэтому работодатель приспособливает или меняет свое поведение в зависимости от того, как изменятся (или не изменятся) издержки и выгоды от использования трудовых ресурсов на микроуровне.

Понимаем поведение предприятия (работодателя) в отношении спроса на труд на совокупность рынка труда, механизмов его формирования обуславливает необходимость не только их исследования в национальной экономике, но и

выделения отраслевых особенностей. В результате на совокупном рынке труда появится возможность прогноза спроса на труд со стороны микроуровня, так как будут определены трудовые предпочтения отечественных работодателей.

Определение специфики спроса на труд в отраслях позволит выработать единые социально-экономические подходы к оценке необходимости создания или ликвидации рабочих мест на предприятиях. Это даст возможность не только контролировать уровень занятости и безработицы в регионах, но и оценить объективные потребности в новых рабочих местах на них.

Неоднородность человеческого капитала (квалифицированные и неквалифицированные работники) влияет на структуру спроса на труд и определяет разную степень его эластичности в зависимости от качеств работников. Диагностика такой эластичности - составляющая общего мониторинга конъюнктуры совокупного рынка труда, позволяющая определить, какой вид труда востребован на рынке в определенный период времени.

Исследования спроса на труд дополняет представления о трудовых издержках, которые сопровождают выбор работодателей. Это позволяет оценить как видимые, так и невидимые трудовые затраты и определить стоимость трудовой сделки на рынке труда, что делает возможным определение цены трудового контракта на микроуровне для разных категорий работников. Благодаря этому появляется возможность на совокупном рынке труда оценить стоимость всех трудовых издержек, связанных с оборотом работников (переход «занятость-безработица»), что будет способствовать экономическому обоснованию программ занятости населения и расчету эффективности мер по минимизации уровня безработицы в национальной экономике.

Любая система управления трудовыми ресурсами нацелена на повышение эффективности использования рабочей силы. Перспективное развитие организации должно включать задачу формирования и функционирования системы управления трудом, которая исключительно важна для достижения высокой конкурентоспособности, а значит - для обеспечения прочных позиций конкретного субъекта хозяйствования на рынке.

Под эффективностью труда понимают социально-экономическую категорию, определяющую степень достижения той или иной цели (или решения задачи), соотнесенную со степенью рациональности использованных при этом трудовых ресурсов.

Повышение эффективности труда является важной задачей в любой организации.

Улучшение показателей по труду и заработной плате организации требуют комплекса мер, в которые входят такие:

- 1) улучшения использования рабочего времени;
- 2) рациональное использование трудового потенциала;
- 3) оптимизация расходов на оплату труда;
- 4) эффективное использование фонда заработной платы;
- 5) повышение производительности труда по выпуску продукции;
- 6) повышение производительности труда по прибыли;

- 7) повышение производительности труда одного работника;
- 8) повышение квалификации работников организации и др.

В процессе анализа деятельности работников логично связан постоянный процесс развития сотрудников, проходящий с первого дня их работы и до окончания трудовой деятельности в данной организации. Каждый из этапов профессионального, организационного, личностного развития сопровождается оценочной процедурой, значимость и объем которой зависят от нарастания опыта, стажа, профессионального уровня человека.

Важнейшим показателем эффективности использования труда является производительность труда.

Уровень производительности труда может быть выражен показателем реализованной продукции на одного работающего и показателем трудоёмкости единицы продукции. Об эффективности использования труда в отраслях материального производства судят по таким показателям, как:

- темп роста производительности труда;
- доля прироста продукции за счёт повышения производительности труда;
- относительная экономия живого труда (работников в расчёте на год) в сравнении с условиями предыдущего года;
- относительная экономия фонда оплаты труда;
- отношение темпов прироста производительности труда к приросту средней заработной платы;

Производительность труда зависит от профессионально-квалифицированного уровня работников: знаний, умений навыков, опыта, зависящих от образования, стажа работы — это далеко не весь перечень факторов, влияющих на выработку.

Важнейшим условием повышения эффективности производства является более быстрый рост производительности труда по сравнению с ростом средней заработной платы. Такое соотношение в темпах обеспечивает экономию себестоимости продукции по элементу заработной платы.

Повышать использование показателей по труду и заработной плате организации следует посредством не одного пути, а комплекса мер, в которые входят как количественные, такие как улучшения использования рабочего времени, так и качественные повышение квалификации работников организации и др.

Следовательно, организации следует стремиться к повышению образовательного уровня своих работников, увеличения опыта работы и, следовательно, уменьшения текучести кадров.

Одним из факторов повышения производительности труда является относительная экономия рабочего времени.

Повышения эффективности труда можно добиться путем разделения труда, совмещения профессий, должностей, функций, расширения зон обслуживания; сокращения текучести кадров, привлечения на работу лиц на неполный рабочий день; внедрения достижений научно-технического прогресса, научной организации труда, совершенствования оплаты труда.

Кроме того, нужно повысить действенность анализа фонда заработной

платы и его использования. Пересмотреть положения по премированию работников за конечные результаты деятельности. Ужесточить меры по перерасходу средств. Необходимо материально стимулировать труд работников за рационализаторские предложения, их внедрение, так как это прямым образом влияет на производительность труда.

Сказывается на производительности труда уровень мотивированности рабочих, специалистов и руководителей торговли. Одним из направлений улучшения организации труда является рациональное разделение труда, предполагающее установление рациональных соотношений численности рациональных групп, увеличение удельного веса рабочих, и в первую очередь основных категорий работников.

Трудовые ресурсы предприятия представлены работниками специальной подготовки, имеющими опыт и навыками в труде и занятыми на предприятии.

Персонал предприятия (кадры, трудовой коллектив) — это совокупность работников, входящий в его списочный состав.

Рабочие — это люди, участвующие в процессе создания материальных ценностей, а также занятые ремонтом, перемещением грузов, перевозкой пассажиров, оказанием материальных услуг и другими работами. Рабочие в свою очередь делятся на основных (производящих продукцию) и вспомогательных (обслуживающих технологический процесс).

Категории служащих подразделяются на руководителей, специалистов и прочих служащих.

Руководители - работники, занимающие должности руководителей организаций и их структурных подразделений, они наделены правами принятия решений и несут за это ответственность.

Специалистов - работники с высшим и средним специальным образованием, обладающие фундаментальными научными знаниями, а также специальными знаниями и навыками, достаточными для осуществления профессиональной деятельности (инженеры, экономисты, бухгалтеры, социологи, юристы, нормировщики, техники и др.).

Соотношение работников по категориям характеризуют структуру трудовых ресурсов предприятия.

Контрольные вопросы

1. Какие наблюдаются тенденции в изменении численности и состава сельских трудовых ресурсов?
2. От каких факторов зависит формирование трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях.
3. Перечислите коэффициенты применяемые для оценки движения трудовых ресурсов?
4. Перечислите показатели применяемые для оценки эффективности использования трудовых ресурсов в хозяйстве?
5. Перечислите основные принципы организации труда в сельском хозяйстве?

6. Перечислите основные показатели сезонности труда?
7. Перечислите комплекс мер по улучшению показателей по труду и заработной плате организации?
8. Что вы понимаете под производительностью труда?
9. От каких показателей зависит рост производительности труда на предприятии?
10. Какие показатели характеризуют движение и эффективность использования рабочей силы?

Тема 7. Организация материального стимулирования работников

1. Сущность и принципы системы материального стимулирования.
2. Оплата труда работников основного производства.
3. Материальное стимулирование руководителей, специалистов и служащих по результатам деятельности.

1. Сущность и принципы системы материального стимулирования.

Материальное стимулирование — это сознательно организуемая предприятием система поощрений и взысканий, обеспечивающая зависимость получаемых работником жизненных благ от его личного трудового вклада и капитала.

Формирование необходимых мотиваций и стимулов эффективного труда предполагает пересмотр или значительное уточнение существовавших до настоящего времени принципов и подходов к построению системы стимулирования. Они должны быть направлены на превращение наемного работника в заинтересованного товаропроизводителя, собственника произведенной продукции и используемых ресурсов.

Важнейшим средством материального стимулирования и основным источником удовлетворения потребностей трудящихся является оплата труда. Это основная форма возмещения затрат по воспроизводству рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях (за исключением крестьянских хозяйств, где формируется фонд потребления, используемый на личные цели семьи). Действие закона распределения по труду не утрачивает своего значения в рамках конкретных предприятий, где он проявляется в соответствии с экономической сущностью и содержанием. Вне рамок отдельных хозяйств действие этого закона существенным образом сужается.

Основные принципы организации оплаты труда следующие:

- соответствие уровня заработной платы конъюнктуре рынка, учет соотношения спроса и предложения на рабочую силу на рынке труда;
- установление минимального (гарантированного) уровня оплаты, ниже которого она не может быть;
- отсутствие верхних пределов заработной платы, что позволяет стимулировать работника к высокой производительности труда;
- формирование средств на оплату труда по остаточному принципу;

- стимулирование через систему вознаграждения роста доходов предприятия и его подразделений;
- осуществление оплаты труда в соответствии с индивидуальным трудовым вкладом каждого работника в экономические результаты деятельности подразделения и предприятия в целом; методы, условия и размеры оценки трудового вклада должны определяться самим коллективом;
- простота и ясность построения системы оплаты, доступность ее для понимания каждым рабочим и служащим.

Реформирование отношений собственности на сельскохозяйственных предприятиях оказывает влияние на изменение размера и структуры доходов сельских товаропроизводителей. Новым источником выступает доход от собственности. Он формируется из прибыли и распределяется на акции, имущественный (базовый и приростной) пай и земельную долю. Причем ставки выплаты дивидендов могут быть едиными по хозяйству или дифференцироваться в зависимости от трудового вклада внутрихозяйственных подразделений в общие результаты деятельности хозяйства.

В условиях перехода к рыночным отношениям сельскохозяйственные предприятия должны оказывать значительную поддержку своим работникам путем предоставления различных трудовых и социальных льгот. Это будет стимулировать работников к активизации трудовой деятельности, поскольку указанные льготы являются составной частью системы материального стимулирования.

При разработке системы материального стимулирования труда на каждом сельскохозяйственном предприятии целесообразно исходить из следующих положений:

- система не является застывшей, она должна находиться в постоянном совершенствовании, развитии;
- содержание системы, ее элементы формируются с учетом используемых форм собственности, психологической готовности работников трудиться индивидуально или в коллективе, характера трудовых отношений, общей экономической ситуации в коллективе, предприятии и т. д.;
- система должна учитывать разнообразие условий и стимулировать, содействовать эффективному функционированию разнообразных производственных структур.

2. Оплата труда работников основного производства

Понятие заработной платы и ее виды. Рациональное использование рабочей силы в значительной степени зависит от кадровой политики предприятия, важной составной частью которой является организация оплаты труда. Заработная плата остается важнейшим стимулом роста производительности труда, а соответственно, и эффективности работы предприятия.

В условиях рынка расширяются права предприятия по формированию фонда заработной платы и его расходованию, а также растет ответственность за рациональное использование средств, направляемых на эти цели.

Само понятие «*заработная плата*» (оплата труда) может иметь следующие значения:

- выраженная в денежной форме часть общественного продукта, которая возмещает затраты необходимого труда, распределяется согласно количеству и качеству труда, затраченного работником, и поступает в его личное потребление;
- цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе;
- часть издержек на производство и реализацию продукции;
- важный стимул повышения производительности труда и эффективности производства.

Кадровая политика предприятия в области заработной платы должна базироваться на следующих *принципах*:

- справедливости (равная оплата за равный труд);
- материального стимулирования (поощрения высокого качества труда, добросовестного отношения к работе и, наоборот, наказание за брак в работе, халатность, безответственность);
- опережения темпов роста производительности труда над темпами роста его оплаты;
- выбора и использования наиболее прогрессивных форм и систем оплаты труда;
- учета сложности труда и уровня квалификации работника;
- индексации заработной платы в условиях инфляции.

Основным нормативным документом, регулирующим оплату труда работников предприятий, является КЗоТ РФ. Согласно ст. 77 данного кодекса, оплата труда каждого работника зависит от его личного вклада и максимальным размером не ограничивается. Оплата труда работника, отработавшего полностью определенную норму рабочего времени и выполнившего свои трудовые обязанности, не может быть ниже установленного законом минимального размера оплаты труда. Согласно ст. 80 КЗоТ РФ, вид, система оплаты труда, размер тарифных ставок, окладов, премий, иных поощрительных выплат, а также соотношение их размеров между отдельными категориями персонала предприятия определяют самостоятельно и фиксируют их в коллективных договорах или иных актах на предприятии.

В зависимости от ряда характерных признаков сегодня можно выделить следующие виды заработной платы: номинальная и реальная; денежная и натуроплата; начисленная и полученная «на руки»; основная и дополнительная; минимальная.

Номинальная заработная плата — это начисленная и полученная заработная плата работником за труд в определенный период. Она характеризует уровень оплаты труда вне связи с ценами на товары и услуги и зависит от уровня образования и квалификации работника, сложности и качества его труда, размера налогов, взимаемых с заработной платы, и т. д.

Реальная заработная плата - количество товаров и услуг, которые можно приобрести за номинальную заработную плату. Она зависит от уровня цен на

предметы потребления и услуги, от величины косвенных налогов (НДС, акцизов) и других факторов. Иными словами, это покупательная способность номинальной заработной платы. В условиях инфляции на предприятиях должно производиться индексирование заработной платы для обеспечения ее соответствия растущим ценам, иначе реальные заработки резко снижаются.

По составу выплат, включаемых в заработную плату, в ней выделяют основную и дополнительную. *Основная* заработная плата — это относительно постоянная ее часть, которая определяется в соответствии с установленным работнику разрядом, категорией, окладом и т. д., то есть по действующим тарифам и нормам. *Дополнительная* заработная плата включает различные выплаты сверх основной:

- премии, надбавки к должностным окладам и другие выплаты стимулирующего характера;
- доплаты за работу в вечернее и ночное время, в сверхурочное время, выходные и праздничные дни, то есть выплаты компенсационного характера;
- выплаты, не связанные с фактически отработанным временем (оплата очередных и дополнительных отпусков, доплата подросткам за сокращенное рабочее время, вознаграждения за выслугу лет, оплата времени выполнения государственных обязанностей, оплата перерывов в работе кормящих матерей, выплата выходных пособий и т. п.).

Минимальная заработная плата теоретически должна соответствовать уровню заработной платы работников неквалифицированного труда. Она устанавливается в законодательном порядке; это важный экономический норматив, используемый во многих законодательных и нормативных актах Российской Федерации в качестве базы для установления размеров различных льгот и платежей.

В условиях продолжающейся инфляции размер минимальной оплаты регулярно индексируется. Эта величина применяется исключительно для регулирования оплаты труда, а также для определения размера пособий по временной нетрудоспособности и выплат в возмещение вреда, причиненного увечьем, профессиональным заболеванием или иным повреждением здоровья, связанным с исполнением трудовых обязанностей.

Следует отметить, что минимальная заработная плата в принципе должна быть не ниже официально установленного прожиточного минимума. Однако в настоящее время эти суммы далеки от соответствия. Величина прожиточного минимума колеблется по регионам России, но по-прежнему в несколько раз превышает минимальную заработную плату.

Формы и системы оплаты труда. Организация оплаты труда на предприятии включает следующие основные элементы: формирование фонда заработной платы; нормирование труда; тарификация заработной платы; определение формы и системы заработной платы.

Тарификация заработной платы является основой для ее расчета и представляет собой совокупность нормативов, с помощью которых регулируется заработная плата рабочих и служащих в зависимости от видов производств, ква-

лификационных признаков, характера и условий труда, различных категорий работников. Они включает следующие элементы: тарифные сетки, тарифные ставки и тарифно-квалификационные справочники.

При оплате труда рабочих используются тарифные ставки, а при оплате труда руководителей, специалистов и служащих - должностные оклады (ст. 81 КЗоТ РФ).

Важнейшими нормативными актами в области тарификации являются *единые тарифно-квалификационные справочники* (ЕТКС) ЕТКС включает 72 выпуска по различным производствам и видам работ. Он предназначен для тарификации работ, присвоения разряда рабочим и содержит следующую информацию:

перечень профессий и работ по данной отрасли;
описание основных, наиболее часто встречающихся, работ по профессиям рабочих;
требования, предъявляемые к знаниям и навыкам исполнителя;
разряды, которыми тарифицируются работы.

Тарифная ставка — это размер оплаты труда рабочего соответствующего разряда за час или день. Она является основной исходной нормативной величиной для определения заработной платы рабочих и устанавливается в зависимости:

- от выбранной на предприятии формы оплаты труда (сдельной или повременной);
- квалификации труда, сложности выполняемых работ;
- условий труда.

Исходный уровень тарифной ставки работников разной квалификации — это ставка 1-го разряда (она определяет уровень оплаты наиболее простого труда).

Тарифная сетка - совокупность тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, представленная в виде шкалы. Тарифные коэффициенты показывают, во сколько раз тарифные ставки 2-го, 3-го и последующих разрядов превышают тарифную ставку 1-го разряда. Она характеризуется диапазоном, то есть соотношением тарифных коэффициентов крайних разрядов и междуразрядными соотношениями, которые выражают абсолютное и относительное (в процентах) нарастание тарифных коэффициентов от разряда к разряду.

Формы заработной платы являются средством практического осуществления принципа оплаты по труду, создания материальной заинтересованности у работников предприятия в результатах труда. Формы оплаты труда подразделяют на системы. Под *системой заработной платы* понимают способ соединения основной и дополнительной оплаты, обеспечивающий наиболее целесообразное соотношение между мерой труда и мерой поощрения с целью повышения производительности труда.

В настоящее время на сельскохозяйственных предприятиях применяются следующие формы оплаты труда: сдельная; повременная; от валового дохода; по трудодням; на основе КТУ.

Сдельная форма оплаты труда - одна из наиболее распространенных. В ее основе лежит количество и качество продукции, произведенной работником за определенное время. Заработная плата начисляется по заранее установленным расценкам за каждую единицу выполненной работы или изготовленной продукции. Данная форма стимулирует увеличение количественных показателей работы, поэтому ее лучше применять на участках производства с преобладанием ручного или машинно-ручного труда. Именно в этих условиях возможно учесть количество и качество произведенной продукции, обеспечить увеличение объема производства и обоснованность устанавливаемых норм труда.

Сдельную форму заработной платы целесообразно применять при следующих условиях:

- необходимость стимулирования рабочих к увеличению выработки или объемов выполненных работ;
- наличие количественных показателей работы, которые непосредственно зависят от данного рабочего или бригады;
- применение технически обоснованных норм труда и своевременном доведении их до работников;
- возможность точного учета объемов выполненных работ, необходимость вести индивидуальный учет выработки и повседневный контроль за качеством продукции;
- своевременное и полное обеспечение рабочего места средствами производства для обеспечения бесперебойной работы;
- своевременное доведение установленных расценок за данную работу до всех работников.

Вместе с тем данная форма оплаты труда может приводить к снижению качества работ (продукции), ухудшению обслуживания оборудования и его преждевременному выходу из строя, нарушениям технологии производства, перерасходу материальных ресурсов, нарушению требований техники безопасности.

Основными первичными документами для учета выполненных работ, их качества и начисления заработной платы при использовании сдельной формы оплаты труда являются наряды на сдельную (аккордную) работу, а также наряды-задания. Для них имеются бланки установленной формы, их подписывают мастера, производители работ, нормировщики и бригадиры.

Если объем работ, указанный в наряде, не завершён в течение платёжного периода, наряд должен быть закрыт на фактически выполненный объём работ, а на оставшуюся часть выписывают новый наряд. К каждому наряду составляется табель-расчёт, в котором перечисляются исполнители работ, их квалификационные разряды и указывается объём работ, фактически выполненный рабочим.

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на системы по способу определения сдельной расценки (прямая, косвенная, прогрессивная, аккордная, подрядная); при этом, в зависимости от способа расчёта с работниками, данные

системы могут быть индивидуальными и коллективными. Кроме того, может быть учтено материальное поощрение (с премиальными выплатами или без них).

1. *Прямая сдельная система* предполагает, что труд рабочих оплачивается по одинаковым расценкам за каждую единицу продукции. Заработок находится в прямой зависимости от количества полученной продукции (объема выполненных работ). Индивидуальная система предполагает применение индивидуальных расценок и соответствующего объема работ, коллективная - коллективной сдельной расценки и объема работ, выполненного бригадой в целом.

2. При *сдельно-премиальной системе* рабочему-сдельщику или бригаде кроме заработка по прямым сдельным расценкам выплачивается премия за выполнение и перевыполнение установленных количественных и качественных показателей, предусмотренных в положении о премировании. Возможно также премирование за снижение трудоемкости и по другим основаниям. Целесообразно осуществлять премирование одновременно по 2-3 показателям.

3. *Косвенно-сдельная система* применяется, как правило, для оплаты труда работников вспомогательных и обслуживающих

производств. Заработок данного рабочего зависит от труда работников основного производства и определяется исходя из косвенносдельных расценок и объема продукции (работ), произведенной ими. Эта система способствует заинтересованности вспомогательных рабочих в результатах труда обслуживаемых ими основных рабочих.

4. *Сдельно-прогрессивная система* состоит в том, что произведенная продукция (объем работ) в пределах установленной нормы оплачивается по прямым расценкам, а сверх нормы — по повышенным. Повышенные расценки могут быть гибкими, то есть прогрессивно возрастать при превышении определенных уровней. Эта система приемлема, например, в молочном скотоводстве, где продукция поступает равномерно в течение всего года.

5. При *аккордной системе* сразу устанавливается общая величина оплаты за выполнение всего заранее оговоренного комплекса работ (аккордного задания). Заработная плата в полном объеме выплачивается лишь после их завершения, а до этого выплачивается аванс (на повременной основе или как-то иначе). Данная система стимулирует выполнение работ с меньшей численностью занятых и в более короткие сроки.

Повременная форма оплаты труда, наряду со сдельной, также относится к наиболее распространенной. Заработок рабочих при этом зависит прежде всего от количества отработанного времени и рассчитывается по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное время.

Повременная форма оплаты труда применяется на работах, которые: не поддаются точному учету и нормированию; требуют особой точности и аккуратности, причем применение сдельной оплаты на них могло бы привести к значительному снижению качества продукции;

выполняются техническими средствами с заданной производительностью, не зависят от усилий непосредственного исполнителя.

Данная форма оплаты стимулирует повышение квалификации работающих и укрепление дисциплины труда.

При *простой повременной системе* оплата рассчитывается исходя из фактически отработанного времени. Первичным документом является табель учета рабочего времени. Сумма заработной платы представляет собой произведение часовой (дневной) тарифной ставки и количества проработанных часов. Различают почасовую, недельную и месячную оплату.

При *повременно-премиальной системе* рабочему, кроме платы за отработанное время, выдается премия за выполнение и перевыполнение определенного производственного задания согласно положению о премировании. По сравнению с простой повременной системой, эта система создает материальную заинтересованность рабочих в достижении более высоких производственных показателей.

Оплата труда с учетом КТУ (коэффициента трудового участия) достаточно распространена в отрасли. Заработок работника при этом находится в полной зависимости от конечных результатов работы коллектива. Применение такой формы оплаты возможно лишь при условии общей заинтересованности и ответственности каждого за результаты работы коллектива. Члены трудового коллектива должны достаточно хорошо знать друг друга, доверять своему руководителю, поэтому КТУ применяют в основном в небольших коллективах с устойчивым составом работников. Решение об использовании КТУ принимается общим собранием коллектива (бригады, производственного участка).

3. Материальное стимулирование руководителей, специалистов и служащих по результатам деятельности

Среди факторов, положительно влияющих на увеличение производства продукции, повышение ее качества, снижение себестоимости, рост эффективности общественного хозяйства, важное место принадлежит правильной организации материального стимулирования труда руководителей, специалистов и служащих сельскохозяйственных предприятий. Оплата их труда, как правило, состоит из двух частей: постоянной, представляющей собой *должностной оклад*, ежемесячно начисляемый в виде *аванса*, и переменной - в виде *поощрений*, размер которых зависит от финансовой деятельности хозяйства и должен быть тесно увязан с достижением наиболее важных для данного хозяйства показателей (увеличением производства продукции, улучшением ее качества, приростом прибыли, ростом производительности труда и т. д.).

Должностные оклады могут устанавливаться на основе применения *Единой тарифной сетки* для работников бюджетной сферы или по тарифным сеткам, разработанным предприятием самостоятельно. При этом размер *тарифной ставки* (оклада) 1-го разряда устанавливается не ниже минимального размера заработка, определенного Правительством Российской Федерации. Ставки (оклады) работников остальных разрядов определяются путем умножения тарифной ставки (оклада) 1-го разряда на соответствующие коэффициенты тарифной сетки. При наличии средств хозяйства могут применять к должностным

окладам руководителей, специалистов и служащих отраслевые коэффициенты - от 1,3 до 1,5.

Может применяться и бестарифная система. В этом случае фонд оплаты труда руководителей, специалистов и служащих формируется за счет отчисления определенного процента от чистого дохода хозяйства или хозрасчетного дохода производственных подразделений.

Должностные оклады руководящих работников и специалистов могут устанавливаться в зависимости от того, к какой категории (группе) относится данное хозяйство, если в области или районе разработаны соответствующие показатели.

Кроме должностного оклада руководящим работникам, специалистам и служащим могут выплачиваться *надбавки* и *доплаты*, а также начисляться *премии*. Надбавки выплачиваются за высокое профессиональное мастерство, выполнение особо важной работы, ученую степень, непрерывный стаж работы в данном хозяйстве. Доплаты могут осуществляться за совмещение профессий (должностей), увеличение объема выполняемых работ, замещение временно отсутствующего работника.

Важнейшим видом материального стимулирования руководящих работников и специалистов хозяйства является *поощрение по годовым результатам работы, за выполнение договорных обязательств*, предусмотренных коллективным договором или контрактом найма. Премирование может устанавливаться в процентах от выручки за реализованную продукцию, полученной прибыли (хозрасчетного дохода), валового дохода, прироста прибыли (хозрасчетного дохода) и т. д. Конкретные размеры премий определяются в каждом хозяйстве самостоятельно, исходя из имеющихся средств.

При невыполнении хозяйством договорных обязательств по реализации продукции или условий, предусмотренных трудовым договором (контрактом), руководитель и специалисты могут быть лишены полностью или частично премий по результатам работы за год.

Наряду с материальным поощрением по итогам работы за год целесообразно осуществлять и *текущее премирование* руководящих работников и специалистов за определенный период (месяц, квартал и т. д.) в размере до 1-1,5 месячного должностного оклада за качественное выполнение отдельных важных и срочных видов работ, внедрение прогрессивных технологий, обеспечение своевременного ввода в эксплуатацию и освоение новых мощностей и т. д.

При необходимости могут устанавливаться дополнительные трудовые и социальные льготы для отдельных категорий специалистов (в виде снижения платы за предоставляемое жилье, топливо и другие услуги).

Руководящие работники, специалисты и служащие хозяйства могут переводиться на *оплату труда по нормативу (расценкам) от валового дохода*. Для тех из них, кто выполняет должностные обязанности в целом по хозяйству, нормативы (расценки) оплаты от валового дохода устанавливают, исходя из показателей по хозяйству в целом. Работникам, отвечающим за работу одной отрасли (растениеводства или животноводства), нормативы (расценки) могут устанавливаться, исходя из показателей данной отрасли.

При включении специалистов среднего звена (с их согласия) в состав трудового коллектива оплата их труда может производиться по нормативам (расценкам) от валового дохода, установленным для членов коллектива. В этом случае в годовой фонд оплаты коллектива при расчете нормативов (расценок) включают фонд заработной платы (оплаты труда) данных специалистов.

Указанные нормативы (расценки) могут рассчитываться:

- на основе нормативных (плановых) показателей по производству продукции и материальным затратам, разрабатываемых непосредственно в хозяйстве;
- на основе фактического валового дохода, полученного в среднем за предшествующие 3-5 лет.

Руководящим работникам и специалистам ремонтно-механической мастерской, автогаража, машинного двора, строительного цеха и других подразделений, содействующим выполнению производственной программы хозяйства, оплату по итогам работы за год целесообразно производить в размере средних сумм (в расчете на 1 руб. должностного оклада), начисленных руководящим работникам и специалистам основного производства.

Для руководителей и специалистов обслуживающих подразделений могут применяться и другие варианты оплаты труда, например от валового (хозрасчетного) дохода автопарка, машинного двора, строительного цеха и от валового дохода других коллективов.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение материального стимулирования?
2. Какие значения может иметь понятие «*заработная плата*» (оплата труда)?
3. Перечислите принципы, на которых базируется кадровая политика предприятия?
4. Что понимают под тарифным фондом оплаты труда?
5. Каковы основные принципы оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях?
6. В чем особенность материального стимулирования на предприятиях разных организационно-правовых форм?
7. Как осуществляется оплата труда работников, занятых производством сельскохозяйственной продукции?
8. Перечислите основные формы заработной платы. Их суть и содержание?
9. Как организуется материальное стимулирование руководителей, специалистов и служащих по результатам деятельности

Учебное издание

Бондаренко В.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

для студентов специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Редактор Осипова Е.Н.

Подписано к печати 16.12.2020 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Усл. п. л. 5,29. Тираж 100 экз. Изд. № 6791.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ