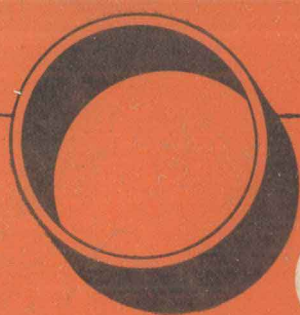




ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ

на заготовительных
предприятиях

учебник для **Т**ехникумов

Климанов В.П.

К49 Основы механизации на заготовительных предприятиях: Учеб. пособие для кооп. техникумов. — М.: Экономика, 1986. — 142 с.

Учебник состоит из 2-х разделов. Первый раздел содержит общие требования, предъявляемые к строительству и эксплуатации заготовительных предприятий, их устройству и механизации трудоемких операций и погрузочно-разгрузочных работ. Во втором разделе описано оборудование для приемки, обработки сельскохозяйственных продуктов и растительного сырья, приведены требования по технике безопасности и охране труда на складах, приемо-заготовительных пунктах и в хранилищах.

3502010000 — 036
К 119 — 86
011(01) — 86

ББК 65.9(2)421
6П9.83

Виктор Петрович Климанов

ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ НА ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Зав. редакцией Р.Л.Селиверстова
Редакторы В.Г.Тихоновский, Л.В.Ильина
Мл. редактор З.В.Никитина
Худож. редактор В.П.Рафальский
Техн. редактор Г.В.Привезенцева
Корректор Е.В.Маурина
Оформление художника А.А.Михалевского

ИБ № 2644

Сдано в набор 21.10.85. Подписано к печати 13.01.86. Формат 60 x 90¹/₁₆. Бумага офсетная № 2. Гарнитура пресс-роман. Офсетная печать. Усл.-печ. л. 9,0/9,25 усл. кр.-отт. Уч.-изд. л. 10,49. Тираж 15 000 экз. Зак. 5050 Цена 30 к. Изд. № 5458.

Издательство "Экономика", 121864, Москва, Г-59, Бережковская наб, 6.

Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени МПО "Первая Образцовая типография" имени А.А. Жданова Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 113054, Москва, Валовая, 28.

Издательство "Экономика"

в 1986 г.

выпустит

следующие книги:

1. *В. С. Пинишко, П. М. Чорба.*
**"Финансирование и кредитование заготовок в
потребительской кооперации"**.

В книге рассматривается порядок анализа и планирования финансов, раскрываются резервы повышения эффективности использования фондов, основных и оборотных средств, улучшения денежных расчетов. Большое внимание уделяется совершенствованию кредитования заготовок.

Во 2-м издании (1-е издание — 1976 г.) отражены изменения в оценке деятельности заготовительных организаций, порядке образования фондов.

2. *Колл. авторов.* **"Технология
торговых процессов"**. Учебник для кооп.
техникумов.

Учебник подготовлен в соответствии с новой программой курса. В отдельных главах дается характеристика розничной сети, порядок типового проектирования и строительства

торговых зданий, описаны устройство и технологические планировки магазинов, принципы формирования ассортимента и снабжения товарами розничной сети. Большое внимание уделено организации коммерческой работы, хозяйственных связей, закупок и продажи в оптовой торговле, вопросам управления товарными запасами и перевозок грузов, развития материально-технической базы кооперативной торговли.

3. *К о л л. а в т о р о в.* "Товароведение непродовольственных товаров". В 4-х томах. Т. 3. Учебник для кооп. техникумов.

Третий том учебника содержит характеристику комплекса "Домашнее хозяйство", включающего товары для ведения домашних работ и хозяйственного назначения. Приводятся сведения о производстве и потребительских свойствах изделий из металла, стекла, керамики и древесных материалов. По каждой группе товаров рассматриваются их ассортимент, методы контроля и оценки качества.

Раздел I. ТИПЫ И УСТРОЙСТВО ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ 3

Глава I. Общие требования, предъявляемые к строительству и эксплуатации заготовительных предприятий 3

Экономические обоснования строительства заготовительных предприятий . . . 5

Водопровод, канализация, отопление, вентиляция и освещение на заготовительных предприятиях 10

Организация ремонта заготовительных зданий и сооружений 14

Глава II. Устройство и планировка заготовительных предприятий животноводческого, пушно-мехового и вторичного сырья 15

Типы заготовительных предприятий 15

Устройство и планировка заготовительных предприятий 18

Устройство и планировка скотобойных пунктов, пунктов забоя кроликов, кишечных мастерских и порохохранилищ 20

Глава III. Устройство и планировка заготовительных предприятий для сельскохозяйственных продуктов 28

Планировка и устройство яйцебаз 28

Типы, планировка и устройство заготовительно-производственных комплексов 30

Типы, планировка и устройство приемо-заготовительных пунктов плодоовощной продукции 32

Типы и устройство хранилищ для фруктов и овощей 34

Типы и устройство сооружений для растительного сырья 43

Раздел II. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. 46

Глава I. Использование оборудования в выполнении складских операций . . 46

Классификация оборудования на складах районных заготовительных контор 46

Пути повышения производительности труда на заготовительных предприятиях 47

Основные понятия о чертежах и правилах пользования ими 48

Общее понятие об электрическом токе и электрических машинах, применяемых на заготовительных предприятиях. 50

Общие требования к технике безопасности при эксплуатации оборудования 51

Глава II. Измерительные и контрольные приборы, холодильное оборудование 53

Инструменты и приборы для измерения длины и площади. 57

Приборы для определения температуры и влажности воздуха на заготовительных предприятиях. 59

Глава III. Оборудование и механизмы для приемки и первичной обработки животноводческого, пушно-мехового и вторичного сырья. 61

Краткие сведения об основах прессования немойтой шерсти 61

Прессы для прессования немойтой шерсти 66

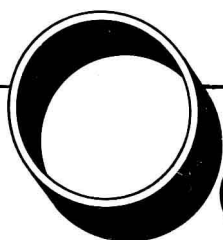
Машины и аппараты для лаборатории шерсти 73

Машины для трепания и мойки шерсти. 81

Оборудование, инвентарь, инструмент для обрядки и консервирования коже-

венного, пушно-мехового сырья	82
Машины и инструмент для приемки и засолки кожевенного и шубно-мехового сырья	85
Оборудование и инструмент для первичной обработки и доработки пушно-мехового сырья	88
Оборудование и инвентарь складов вторичного сырья	89
Техника безопасности и производственная санитария на заготовительных предприятиях животноводческого и вторичного сырья	91
Глава IV. Оборудование скотобойных пунктов и кишечных мастерских	93
Оборудование для оглушения скота	94
Подъемно-транспортное оборудование	95
Мясорезательные и смешивающие машины	97
Оборудование для обработки кишок и субпродуктов	99
Глава V. Оборудование и механизмы для приемки и первичной обработки сельскохозяйственных продуктов и растительного сырья	100
Оборудование для обработки яиц на яйцебазах.	100
Оборудование склада для мяса.	104
Оборудование заготовительно-производственного комплекса для приемки и подработки плодоовощной продукции.	104
Оборудование овощехранилищ.	112
Оборудование приема-заготовительного пункта картофеля	117
Оборудование картофелехранилищ	119
Оборудование пунктов и складов растительного сырья.	121
Техника безопасности и охрана труда на складах животноводческого и вторичного сырья, сельскохозяйственной продукции, приема-заготовительных пунктах и в картофелехранилищах	127
Глава VI. Машины и механизмы для погрузочно-разгрузочных работ	131
Классификация погрузочно-разгрузочных и внутрискладских транспортных средств и их применение.	131
Машины для напольного безрельсового перемещения грузов	132
Ручные тележки	133
Роликовые, дисковые и ленточные конвейеры, электрические и ручные тали	134
Требования к эксплуатации оборудования	135
Глава VII. Противопожарное оборудование и инвентарь	136

В.П. Климанов



ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ

на заготовительных
предприятиях

Рекомендовано Главным управлением
учебных заведений Центросоюза в качест-
ве учебного пособия для кооперативных
техникумов



МОСКВА
"ЭКОНОМИКА"
1986

Рецензенты:

А.А.БЕЛКИН (Отдел организации и экономики заготовок Центросоюза);
П.Е.БУСЫГИН (Московский пушно-меховой техникум Роспотребсоюза)

К $\frac{3502010000 - 036}{011 (01) - 86}$ 119 - 86

© Издательство "Экономика", 1986

ТИПЫ И УСТРОЙСТВО ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Глава I

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В материалах майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС указывается на то, что потребительская кооперация должна организовать своевременную закупку излишков сельскохозяйственной продукции у населения, расширить сеть стационарных и временных пунктов по приемке и заготовке продукции, забою скота и птицы, цехов по переработке сельскохозяйственных продуктов.

Для строительства заготовительных предприятий проектными институтами потребительской кооперации и государственными проектными институтами разработана серия типовых проектов.

Типовым проектом называется проектно-сметная документация, по которой осуществляется массовое строительство объектов одного и того же назначения.

Особенностью типового проекта является то, что в его разделы (архитектурно-строительный, технологический и др.) не разрешается вносить никаких изменений и добавлений, за исключением уточнений, вызываемых привязкой проекта к площадке строительства.

До привязки проекта определяют неполную сметную стоимость строительства объекта. Окончательную стоимость строительства определяют после корректировки сметно-финансового расчета с учетом затрат на водоснабжение, электроснабжение, отвод канализационных вод и планировку участка.

Очень важно, чтобы специалисты потребсоюзов имели полное представление о типовой документации заготовительных предприятий и со знанием дела могли бы подходить к выбору проектов строительства.

Характеристика типовых проектов с указанием сметной стоимости, планировки здания с размерами оборудования приводится в каталогах и

дополнениях к ним, выпускаемых проектным институтом "Центросоюз-проект".

Введение типового проектирования позволило применить единую технологию по первичной обработке и хранению сельскохозяйственной продукции, установить единую схему механизации внутрискладских и погрузочно-разгрузочных работ, унифицировать размеры зданий и сооружений и тем самым сократить затраты на проектирование и строительство.

Типовая документация позволяет своевременно заказывать необходимое оборудование и материалы, а также проводить подготовительную работу к строительству.

Практика показывает, что в тех заготовительных организациях, где материально-техническая база отвечает технологическим требованиям, заготовка, первичная обработка и хранение продукции производятся с наименьшими затратами.

Подсчитано, что удельные капитальные вложения на 1 м² полезной площади при реконструкции приемо-заготовительного пункта на 30 % меньше, чем при новом строительстве. При этом сокращается не только размер капитальных вложений, но и расход строительных материалов и изделий, затраты рабочей силы на возведение зданий и сооружений. Например, в кооперативных организациях построено много картофелехранилищ емкостью 100 т с системой активной вентиляции. В этих хранилищах воздух продувается вентиляторами по донным каналам и подсушивает нижние слои картофеля, хранящегося в буртах, верхние слои остаются влажными и плохо сохраняются. Чтобы не расходовать средства на новое строительство, был разработан проект реконструкции картофелехранилища, в котором существующая система вентиляции заменена новой. Проведенная реконструкция позволила обеспечить равномерную просушку картофеля по всей площади бурта и создать условия для его полной сохранности. Годовой экономический эффект от этого мероприятия составил около 25 тыс. руб.

Имеются также типовые проекты реконструкции фруктохранилищ емкостью 750 и 1500 т, скотобойного пункта производительностью 10 голов крупного рогатого скота в смену, пункта для забоя кроликов и т.д.

Вводится в действие большое количество приемо-заготовительных пунктов (рис. 1). Строятся они по типовому проекту 78 – 10. Но значительную их часть размещают в освобождаемых зданиях и помещениях иного назначения, которые подвергают реконструкции. При этом затраты сокращаются на 40 – 50 %.

Большое значение имеет техническое перевооружение имеющихся предприятий. Следует отметить, что техническое перевооружение, как и реконструкция, должно осуществляться при наличии утвержденного проекта и сметы. Однако проектно-сметная документация по техническому перевооружению, осуществляемому за счет средств фонда развития производства,

утверждается руководителем предприятия независимо от общей стоимости работ, а проекты и сметы на реконструкцию предприятия разрабатываются и утверждаются в установленном порядке, как и для нового строительства.

Вопрос о пригодности отдельных зданий и сооружений к реконструкции или необходимости их ликвидации решает комиссия в составе представителей заказчика, проектной и строительной организаций, местных органов государственного надзора. Решение комиссии оформляется актом.

Разработку проекта реконструкции осуществляет проектная организация по договору с заказчиком.

Проекты реконструкции и технического перевооружения предприятий должны полностью отвечать требованиям строительных норм и правил (СНиП), санитарным и противопожарным нормам проектирования.

Итак, основными направлениями развития кооперативной заготовительной деятельности в современных условиях являются техническое перевооружение и реконструкция предприятий, внедрение прогрессивной технологии, всемерное использование местного сырья, отходов производства, вторичных сырьевых ресурсов. Причем затраты на эти цели окупаются в срок от шести месяцев до двух лет, намного ускоряется ввод новых мощностей, с наименьшими средствами достигается рост объема заготовок.

Экономические обоснования строительства заготовительных предприятий

Решение о строительстве заготовительных предприятий и сооружений должно приниматься исходя из утвержденных республиканскими потребсоюзами схем развития и размещения соответствующих отраслей потребительской кооперации. Разработка схем развития и размещения заготовительных предприятий производится по методике, составленной Проектным институтом Центросоюза и утвержденной Правлением Центросоюза. В этих методических указаниях даны также способы определения мощностей и стоимости новых объектов.

Прежде чем приступить к расчетам, надо собрать по определенным формам значительное количество данных для составления экономической характеристики области. Нужно иметь данные о численности, составе и плотности населения; наличии и состоянии транспортных магистралей; об уровне развития сельского хозяйства и промышленности; о распределении

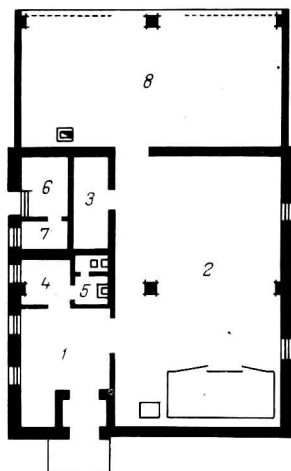


Рис. 1. Универсальный пункт по приему сельскохозяйственных продуктов от населения:
1 — прием продукции; 2 — хранение картофеля, овощей, фруктов; 3 — хранение сушки; 4 — комната персонала; 5 — санитарный узел; 6 — топочная; 7 — хранение угля; 8 — навес

в районе земельной площади колхозов, совхозов и землепользователей по угодьям; о посевной площади, урожайности и валовом сборе картофеля, овощей и фруктов; о поголовье скота, производстве яиц и шерсти во всех категориях хозяйств; о реализации картофеля, овощей и фруктов местным населением за прошедшие годы и планах заготовок на перспективу по потребительской кооперации.

Необходимо также учесть сроки долгосрочного хранения картофеля, овощей и фруктов; объем заготовок и отгрузки картофеля, овощей и фруктов за пределы области; объем заготовок и закупок яиц; убой скота на скотобойных пунктах по районам; объем заготовок и закупок кожевенного и пушно-мехового сырья, шерсти и вторичного сырья; наличие и состояние материально-технической базы заготовительных организаций; число колхозов, совхозов и перерабатывающих предприятий.

Помимо этого, надо иметь сведения о численности населения, обслуживаемого потребительской кооперацией, и населения, снабжаемого картофелем, овощами и фруктами. В расчет включается все городское и 2 % сельского населения.

На основании действующих физиологических норм, разработанных Институтом питания Академии медицинских наук СССР, устанавливается потребность в продуктах растениеводства на одного человека.

Для определения вместимости овощехранилищ нужно знать количество овощей, закладываемых на долгосрочное хранение. При этом приняты следующие сроки хранения: для капусты, моркови, свеклы, репы, помидоров, лука — 8 мес., огурцов — 6 мес. Учитывается также и то, что из предусмотренного для долгосрочного хранения количества овощей 50 % капусты должно быть заквашено, а 100 % огурцов и помидоров засолено.

Для хранения картофеля требуется меньше площади, чем для овощей. При расчете емкостей применяются переводные коэффициенты. Для картофеля и свеклы — 1, моркови и лука — 1,5 и капусты — 2. Далее номинальные количества на основании коэффициентов пересчитываются в приведенные единицы, выраженные в тоннах. По результатам итоговых данных номинального и приведенного количества определяют емкости картофелехранилищ.

Емкости фруктохранилищ определяются на основании численности населения, покупающего продукты растениеводства, и физиологической нормы их потребления на одного человека в год. При этом учитывается, что вишня, слива, абрикосы, малина и другие фрукты и ягоды реализуются в свежем виде и, как правило, в летнее время. На долгосрочное хранение направляют до 62,5 % общего принятого количества фруктов. Срок хранения установлен в 7 мес. Если из области картофель, плоды и овощи вывозятся в другие районы, то для приемки и переработки этой продукции необходимо иметь приемо-заготовительные пункты, оснащенные средствами механизации.

Данные о количестве продукции, вывозимой в течение года, и нормативы одновременных емкостей дают возможность определить вместимость нового пункта в комплексе.

Для расчета мощности предприятий по заготовкам животноводческого и

вторичного сырья используются данные, полученные на месте. При этом учитываются технологические особенности обработки каждого продукта. Так, емкость яйцебазы определяют по следующей формуле:

$$V = \left(\frac{X}{1440} \right) : 100,$$

где X — десятидневный запас яиц, исходя из максимального месячного поступления на базу за отчетный период;

1440 — количество яиц в одном ящике;

100 — количество ящиков в одной секции (вагоне).

Расчетная емкость яйцебаз выражается в условных вагонах, где учтены не только площадь для хранения ящиков, но и проходы и проезды для транспортных механизмов.

Кожевенное и пушно-меховое сырье поступает на склады разных размеров. Чтобы определить площадь, необходимую для хранения этого сырья, его классифицируют в зависимости от размеров шкур на 6 категорий. За единицу объема приняты шкурки лисицы, песца, собаки, волка, енота, барсука, вместе взятые. Для других видов сырья установлены переводные коэффициенты: для крупного кожсырья — 10; мелкого кожсырья — 3; свиных шкур — 4; шкур нутрии, кролика, зайца и козлика — 0,4; шкур куницы, хорька и ондатры — 0,2. Срок хранения кожевенного и пушно-мехового сырья — 30 дней. Количество приведенных единиц на 1 м² складской площади равняется 25. Складская площадь для хранения кожевенного и пушно-мехового сырья определяется путем деления приведенных единиц на 25. В расчетную площадь, помимо производственных помещений, включены все подсобные помещения, а также технологические проходы и проезды.

Складская площадь для хранения шерсти определяется исходя из 4-дневного запаса сырья, из расчета наибольшего месячного поступления шерсти на склад за отчетный период, по формуле

$$X = \frac{B}{30} \cdot 4,$$

где X — количество 4-дневного запаса шерсти, т;

B — наибольшее месячное поступление шерсти на склад, подлежащее складированию, т;

30 — число дней;

4 — норма хранения шерсти на складе, дней.

После определения количества 4-дневного запаса шерсти рассчитывают площадь склада по формуле

$$S = X \cdot 5,$$

где S — площадь склада, м²;

5 — условная площадь для размещения 1 т шерсти, м².

В некоторых областях отсутствуют специализированные склады по приемке и хранению вторичного сырья. Имеющиеся открытые навесы или

приспособленные помещения не предохраняют сырье от порчи. Чтобы правильно решить вопрос о размещении этих складов, все вторичное сырье распределяют в зависимости от характера хранения на три группы: лом черных металлов и бой стекла с хранением под навесом; кость, резина и лом цветных металлов с хранением в неотапливаемых помещениях; тряпье, макулатура и пух-перо с хранением в неотапливаемом помещении. В производственных помещениях склада, где выполняется работа по сортировке и упаковке, должна поддерживаться температура 16°C. Эти требования учитываются при расчете складских площадей. При определении площадей для складов вторичного сырья нормативные запасы принимаются из расчета 30 дней хранения, а удельная складская площадь для каждого вида сырья из расчета на 1 м²: лом черных металлов — 2, лом цветных металлов — 12, тряпье — 20, макулатура — 20, пух-перо — 1,5, кость — 2, резина — 2 и стеклобой — 0,5.

Мощность скотобойных пунктов рассчитывается по данным наличия и плана забоя скота. Весь скот, планируемый к забою, с помощью коэффициентов приводится к условным единицам. Для крупного рогатого скота принимается коэффициент 1, мелкого (овцы, козы) — 0,25, свиней — 0,5.

Средняя продолжительность работы пунктов в году — 150 дней. По приведенному количеству скота и дней работы скотобойных пунктов в году определяется их мощность.

До недавнего времени заготовительные предприятия в основном сооружались в виде отдельно стоящих зданий на самостоятельных участках. Очень часто в районе небольшого радиуса действия размещались 4—6 таких заготовительных объектов. Они имели надворные постройки и ограждения и, как правило, не благоустраивались. Это и понятно. Имея 6 или менее участков и сооружений, трудно оплатить и выполнить работы по устройству мощенных дворов и подъездов, созданию местных систем отопления, водоснабжения и водоотведения (канализационных стоков), озеленению территории и т.д. Практика свидетельствует о том, что большая часть заготовительных объектов сдается в эксплуатацию без благоустройства. В сметной стоимости строительства на выполнение этих работ в среднем предусматривается 29,2 %. Значительная доля затрат приходится на асфальтирование территорий, подъездов и ограждение участка, объем которых при сооружении большого комплекса объектов остается почти неизменным независимо от количества блокируемых зданий. Поэтому затраты на них незначительны по отношению к общей стоимости строительства комплекса. Значительных средств требует устройство водоснабжения и канализации. При строительстве заготовительных комплексов эти затраты резко снижаются, так как инженерные коммуникации для всех объектов являются общими.

Для строительства заготовительных комплексов с наименьшими затратами средств разработаны единые унифицированные схемы размещения и блокирования производства разных видов сельскохозяйственной продукции. В основу разработки схем был положен принцип размещения заготовительных предприятий в зависимости от объемов закупаемой сельскохозяйственной продукции. Исходя из этого, территорию страны условно

разбили на четыре зоны: смешанную, картофельную, фруктовую и овощную. Для каждой зоны рекомендованы схемы комплексов, размещающихся на двух или трех самостоятельных участках. На первом участке смешанной зоны, площадь которого колеблется от 5,2 до 7,2 га, размещаются разные по характеру производства: яйцебаза, фруктохранилище, холодильник, квасильно-засолочный пункт, картофелехранилище, механизированный пункт картофеля, таробондарная мастерская и вспомогательный корпус; мясоперерабатывающее предприятие и скотобойный пункт, кишечная мастерская, цех по убою птицы и кроликов, холодильник емкостью 100 т. На этом же участке расположены артезианская скважина, насосная станция и резервуар для воды, административный корпус, котельная, гараж и зона отдыха. Предусматривается строительство железнодорожной ветки, которая свяжет основные предприятия комплекса. На расстоянии 300 м от первого участка располагается второй площадью 1,9 га. Интервал между ними является защитной санитарной зоной, так как на втором участке находятся склады животноводческого и вторичного сырья, а также группа очистных сооружений.

Для смешанной зоны разработана вторая схема размещения предприятий на трех самостоятельных участках. Размер первого участка равен 6,17 га, на нем располагаются предприятия растениеводческой группы и яйцебаза. На втором участке площадью 1,78 га размещают предприятия по переработке мяса, на третьем — склады животноводческого сырья.

Размещение заготовительных предприятий в виде комплексов позволяет на 28 — 30 % снизить затраты на их строительство. Комплексное расположение заготовительных предприятий позволяет также создавать общее отопительное и теплосиловое хозяйство, единые системы водоснабжения и канализации, благоустройства территории и подъездов. Кроме того, такая компоновка объектов способствует совершенствованию организационной структуры предприятий, сокращению численности управленческого аппарата. По степени концентрации зданий и сооружений, оснащенности инженерным и технологическим оборудованием заготовительные комплексы близки к промышленным предприятиям и создают благоприятные условия для внедрения рациональной технологии, механизации трудоемких процессов, снижения расходов и повышения производительности труда.

Площадки под строительство заготовительных предприятий отводятся по согласованию с районными земельными отделами, органами Государственной ветеринарно-санитарной инспекции и местными отделами здравоохранения.

При выборе площадки необходимо учитывать целый ряд технико-экономических условий: близость сырьевых ресурсов, наличие энергетической базы и источников водоснабжения, характер грунта и пригодность его для строительства, наличие мест для спуска канализационных вод. Под строительство заготовительных предприятий выбирают сухой, незаболоченный и незатопляемый внешними водами участок. Уровень грунтовых вод должен быть ниже глубины заложения фундаментов не меньше, чем на 0,5 м.

Предприятия по первичной обработке и хранению животноводческого

сырья должны иметь санитарно-защитную зону длиной 300 м, кишечные мастерские и овощехранилища — 50, склады вторичного сырья — 100 м. По согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшение санитарно-защитной зоны при условии ликвидации или ослабления влияния вредных производственных примесей на окружающую среду. Важно, чтобы наличие вредных примесей в воздухе не превышало предельно допустимых норм, приведенных в разделе 9 "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" (СН-245-71).

При выборе земельного участка нужно также учитывать преобладающее направление ветров по отношению к жилой застройке. Нарушение этого требования ведет к увеличению ширины санитарно-защитной зоны.

При размещении скотобойных пунктов в комплексе с другими перерабатывающими предприятиями необходимо группировать их по санитарным и технологическим признакам так, чтобы была исключена возможность неблагоприятного воздействия одного предприятия на другое.

Поскольку заготовительные предприятия связаны с получением и отправкой сельскохозяйственной продукции, участок должен быть расположен так, чтобы его можно было с наименьшими затратами соединить с железнодорожным полотном или с шоссейной дорогой.

Прежде чем приступить к строительству заготовительного объекта, каждый типовой проект привязывается к земельному участку. Для проверки экономичности участка разрабатывается технико-экономическое обоснование (ТЭО). Этот документ уточняет и дополняет схемы развития соответствующих отраслей заготовок в части обоснования размещения, строительства предприятия, его производственной мощности, номенклатуры продукции, обеспечения сырьем, топливом, электроэнергией и водой.

Если ТЭО подтвердит экономическую целесообразность строительства на выбранном участке, приступают к уточнению проектно-сметной документации. Как правило, после привязки проекта затраты на строительство объекта увеличиваются и вносятся необходимые изменения в генплан.

Генеральный план объекта является основным техническим документом, который определяет размер земельного участка, перечень основных зданий и сооружений, разрывы между зданиями, а также расположение дорог, ограды и размещение зеленых насаждений на участке. Кроме того, в нем определяется связь объекта с внешними транспортными и инженерными коммуникациями.

Водопровод, канализация, отопление,
вентиляция и освещение на заготовительных
предприятиях

Водопровод. Для нормальной производственной деятельности каждое заготовительное предприятие должно иметь воду на производственные, хозяйственно-питьевые цели, собственные нужды котельной и т.д.

Заготовительные предприятия получают воду, как правило, из местного водопровода.

Для снабжения могут быть использованы подземные и поверхностные

воды. По характеру залегания и наличию напора подземные воды делят на грунтовые (безнапорные), артезианские (напорные) и родниковые. Эти воды являются основным источником сельского водоснабжения. Преимущественное использование подземных вод объясняется прежде всего их хорошим качеством. К поверхностным источникам воды относятся реки, каналы, озера, пруды и различные искусственные водоемы.

При выборе источника водоснабжения следует отдавать предпочтение подземным водам, в первую очередь артезианским, надежно защищенным от бактериологических загрязнений. Если артезианских вод нет или для их добывания требуются большие затраты, то часто используют грунтовые воды. Количество воды, необходимое для заготовительных предприятий, определяют на основании соответствующих расчетов. Нормы расхода воды на единицу продукции значительно колеблются и зависят от типа применяемого оборудования, схемы технологического процесса и местных условий.

Для предварительных расчетов можно воспользоваться ориентировочными нормами расхода воды, полученными при эксплуатации различных действующих предприятий. Так, для промывки одной крупной шкуры в среднем расходуют 60 л и для тузлукования (с учетом четырехкратного использования тузлукного раствора) — 20 л, для одной свиной шкуры и выростка — соответственно 20 и 5 л. Для мытья полов на складе и скотобойном пункте на 1 м² требуется не менее 2 л воды. Норма наибольшего расхода воды на одну душевую сетку составляет 50 л/ч. На хозяйственно-питьевые цели расход воды на одного работающего составляет 25 л/сутки. При организации водоснабжения необходимо предусмотреть достаточное количество воды для тушения пожара. В каждом отдельном случае противопожарные мероприятия нужно согласовывать с местными органами пожарной охраны.

Сооружения и устройства для приема и забора воды из источника водоснабжения выбирают с учетом местных условий в зависимости от количества подаваемой воды, требуемого напора, вида источника воды, условий эксплуатации и др. Наиболее простейшим видом водозаборного сооружения для подземных вод являются шахтные колодцы. Благодаря простоте устройства, сравнительно небольшой стоимости и возможности строительства почти из любых местных строительных материалов шахтные колодцы в настоящее время получили широкое распространение в сельской местности. Строят шахтные колодцы обычно для забора грунтовых вод при глубине залегания водоносного горизонта до 20 м, хотя иногда эти колодцы строят и глубиной до 40 м. Однако при значительной глубине залегания водоносного горизонта шахтные колодцы строить трудно и невыгодно. В таких случаях для забора подземных вод бурят глубокие трубчатые колодцы (скважины). Такой колодец представляет собой буровую скважину, стенки которой закреплены обсадными металлическими трубами.

Для подъема воды применяют насосы различных конструкций. На заготовительных предприятиях наибольшее распространение получили центробежные и поршневые насосы. При неглубоком устойчивом уровне (до 10 м и ниже уровня земли) воду из скважины поднимают центробеж-