

П. В. ШВЕДОВСКИЙ, Ю. А. НИЦКИЙ

# Реконструкция сельско- хозяйственных объектов



Минск «Ураджай» 1989

ББК 38.75-09  
Ш 34  
УДК 631.2 : 69.059.38

Рецензенты: главный архитектор отдела планировки и застройки сельских населенных пунктов Госстроя БССР В. В. Пахолкин; начальник планово-экономического управления Белсельстроя П. И. Фокин; начальник технического отдела института «Белагропроект» В. А. Босько.

**Шведовский П. В., Ницкий Ю. А.**

**Ш 34** Реконструкция сельскохозяйственных объектов.— Мн.: Ураджай, 1989.— 200 с.: ил.

ISBN 5-7860-0403-1.

Обобщается опыт реконструкции объектов сельскохозяйственных предприятий АПК. На конкретных примерах рассматривается целесообразность проведения этих работ. Анализируются объемно-планировочные и конструктивные решения по модернизации основных, вспомогательных зданий и сооружений.

Для руководителей колхозов, совхозов, архитекторов и проектировщиков, работников строительных организаций.

330800000—095  
Ш—————Б398—89  
М305(03)—89

ББК 38.75-09

ISBN 5-7860-0403-1

© Издательство «Ураджай», 1989

## ВВЕДЕНИЕ

В успешном решении задач по производству сельскохозяйственной продукции в республике важнейшая роль принадлежит не только повышению эффективности использования производственно-технического потенциала всех отраслей, но и переводу сельского хозяйства на индустриальную основу, обуславливающую развитие народнохозяйственного агропромышленного комплекса за счет углубления специализации и повышения концентрации, а также дальнейшего развития межхозяйственного кооперирования и агропромышленной интеграции. Переход на рельсы интенсификации требует быстрого обновления производственных фондов на новой технической основе, повышения эффективности структуры капитальных вложений и удельного веса затрат на создание активной части основных фондов и перенесения центра тяжести с нового строительства на техническое перевооружение и реконструкцию действующих комплексов и объектов. Это позволит с наименьшими затратами трудовых и материально-технических ресурсов быстрее внедрить элементы индустриальных технологий, сократить сроки освоения новых производственных мощностей и значительно повысить производительность труда.

В соответствии со Схемой развития и размещения животноводческих ферм и других производственных сельскохозяйственных объектов в колхозах и госхозах Белорусской ССР на 1986—1990 гг., разработанной институтом «Белагропроект», на модернизацию и расширение действующих объектов предусмотрено использовать три четверти капитальных вложений, выделяемых на производственное строительство. Главная роль в ускоренном обновлении основных производственных фондов отведена реконструкции. Особое внимание при этом должно уделяться созданию комплексов и предприятий, основанных на принципиально новых конструктивных, технологических и технических решениях, обеспечивающих возможность поэтапного строительства, последующего наращивания мощностей, а также дальнейшего совершенствования систем инженерного обеспечения объектов и повышение уровня механизации и автоматизации всех технологических процессов.

В книге обобщен опыт реконструкции сельскохозяй-

ственных объектов не только в БССР, но и в других республиках. Значительное внимание уделено принципам и особенностям реконструкции, автоматизации процессов проектирования и зависимости их от технологии и назначения ферм и комплексов. Приведены аспекты надежности зданий и сооружений, методики технико-экономического обоснования и оценки проектных решений, а также расчета эффективности реконструкции. Проанализированы наиболее экономичные объемно-планировочные и конструктивные решения. Детально описано производство основных видов работ, характерных для реконструкции.

При написании книги использованы материалы проектно-исследовательских институтов по реконструкции сельскохозяйственных производственных объектов.

системного анализа, типовых элементов чертежей и унифицированных решений планировочных узлов и блок-секций, а также многовариантное объемное и плоскостное макетирование реконструируемых объектов с помощью модулей. На наш взгляд, целесообразно создать каталог типовых элементов чертежей (ТЭЧ), который позволил бы обеспечить: ориентацию заказчиков и проектировщиков на выбор при реконструкции зданий наиболее предпочтительных решений, возможность быстрой оценки животноводческих зданий в отношении их пригодности к переоборудованию, а также определения ориентировочных затрат на реконструкцию и переоборудование здания и т. д. Каталог позволил бы за счет взаимозаменяемости и компоновки решений по желанию заказчика получить варианты зданий, различающиеся как по вместимости, так и по размещению технологического оборудования. К тому же значительно сократились бы сроки и затраты труда на проектные разработки и снизилась стоимость проектной документации. Таким образом, автоматизированное проектирование сельскохозяйственных объектов реконструкции позволяет сокращать площадь территории до 15%, протяженность коммуникаций на 5—25, уменьшать объемы строительно-монтажных работ на 10—15 и стоимость до 20%. Реконструкция объектов является одним из важных факторов роста производительности труда и эффективности сельскохозяйственного производства.

## ЛИТЕРАТУРА

Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза.— М.: Политиздат, 1986.— 352 с.

Основные направления экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года.— М.: Политиздат, 1986.

Продовольственная программа СССР на период до 1990 года и меры по ее реализации. Материалы майского Пленума ЦК КПСС 1982 г.— М.: Политиздат, 1982.— 36 с.

Белюков Ю. И., Резуник А. В., Федосенко Н. М. Строительные работы при реконструкции предприятий.— М.: Стройиздат, 1986.— 223 с.

Бойко М. Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений.— Л.: Стройиздат, 1986.— 129 с.

Большаков В. А. Выбор организационных форм проведения реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий.— НИИОУС, М., 1979.— 79 с.

*Знединов Е. З., Демичев В. Д.* Реконструкция животноводческих ферм.— М.: Россельхозиздат, 1979.— 112 с.

К индустриальному животноводству на основе реконструкции ферм / Под ред. Ю. Ф. Новикова.— Днепропетровск: Промінь, 1979.— 79 с.

*Кесккюла Т. Э., Лая В. Ф., Мукс Х. Г.* Реконструкция ферм и ремонт сельскохозяйственных производственных зданий.— Л.: Стройиздат, 1977.— 127 с.

*Костриц А. И.* Сборные конструкции для ремонта зданий.— Л.: Стройиздат, 1979.— 189 с.

*Котов В. М.* Реконструкция ферм — главное направление производственной базы животноводства // Строительство и архитектура Белоруссии.— 1983.— № 1.— С. 22—23.

*Ланцов В. А.* Эффективность строительства и научно-технический прогресс.— Л.: Стройиздат, 1986.— 191 с.

*Лыч Г. М., Ильина З. М., Бахнов П. Ф. и др.* Размещение и специализация сельского хозяйства Белорусской ССР.— Мн.: Ураджай, 1986.— 168 с.

*Малков И. Г.* Пути оптимизации сельскохозяйственных комплексов.— Мн.: Выш. школа, 1981.— 156 с.

*Некрасов А. С.* Снижение материалоемкости и трудозатрат в сельскохозяйственном строительстве.— М.: Стройиздат, 1980.— 163 с.

Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота. (ОНТП 1-77).— М., 1979.— 109 с.

Общесоюзные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий. (ОНТП 2-77).— М., 1979.— 93 с.

*Огарков А. П.* Эффективное использование земель при застройке населенных пунктов.— М.: Стройиздат, 1987.— 157 с.

Основные технологические параметры для проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения животноводческих объектов на период до 1990 года. (Шифр 1-83 НТП).— Мн.: Белгипросельхоз, 1983.— 35 с.

Предложения по реконструкции свиноводческих ферм и ферм крупного рогатого скота. (Шифр 482-81).— Мн.: Белгипросельхоз, 1983.— 67 с.

Проектирование новых, реконструкция и техническое перевооружение животноводческих объектов. (РНТП 1-85).— Мн.: Госагропром БССР, 1986.— 44 с.

*Райко В. И., Кошиц Ю. И., Тацый В. И. и др.* Реконструкция животноводческих ферм.— К.: Будівельник, 1984.— 46 с.

Сборник нормативов удельных капитальных вложений на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий сельского хозяйства в Белорусской ССР на 1986—1990 гг.— Мн.: Белагропроект, 1986.— 44 с.

*Стерн В. М.* Экономические проблемы развития и реконструкции села.— Мн.: Агропромиздат, 1986.— 252 с.

*Соколов В. К.* Реконструкция жилых зданий.— Мн.: Стройиздат, 1986.— 245 с.

*Шведовский П. В., Казначеев Н. И.* Облегченные конструкции на сельских стройках.— Мн.: Ураджай, 1986.— 215 с.

Эффективность реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий. Тез. докл. респ. конф.— Ворошиловград, 1978.— 135 с.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение . . . . .	3
Структура, капиталоемкость, эффективность и оптимизация капитальных вложений в реконструкцию сельскохозяйственных объектов . . . . .	5
Экономические проблемы развития и реконструкции сельскохозяйственных производственных зон, комплексов и объектов . . . . .	5
Воспроизводственно-технологическая, строительно-воспроизводственная и видовая структуры капитальных вложений в реконструкцию . . . . .	10
Капиталоемкость реконструкции и пути ее оптимизации . . . . .	16
Экономическое обоснование проектных вариантов обновления основных фондов агропромышленных объектов . . . . .	20
Методика определения экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию . . . . .	24
Общие принципы и основы экономического обоснования реконструкции . . . . .	27
Общие принципы реконструкции и предпроектного технико-экономического обоснования ее уровня . . . . .	27
Основные принципы реконструкции производственных зон . . . . .	34
Принципы модернизации действующих объектов . . . . .	40
Анализ условий реконструкции и основы проектирования . . . . .	45
Влияние основных факторов на эффективность реконструкции и сроки ее проведения . . . . .	49
Технико-экономическая оценка проектных решений реконструкции и пути снижения себестоимости реконструктивных работ . . . . .	57
Технико-экономическая оценка проектных решений и особенности расчета экономической эффективности модернизации животноводческих объектов . . . . .	57
Экономическая оценка земельных и других фондов в расчетах эффективности реконструкции . . . . .	68
Эффективность научно-технического прогресса в реконструкции . . . . .	70
Защита окружающей среды при реконструкции и методы определения эффективности защитных мероприятий . . . . .	74
Эффективность мероприятий по углублению специализации и совершенствованию структуры животноводства . . . . .	77
Конструкции и строительные материалы, повышающие эффективность реконструкции . . . . .	80
Прогноз экономической эффективности реконструкции объектов Госагропрома БССР и пути снижения себестоимости реконструктивных работ . . . . .	91
Организация строительства и технология строительно-монтажных работ при реконструкции . . . . .	97
Особенности организации строительства и технологии строительно-монтажных работ . . . . .	97
Подготовка строительного производства при реконструкции и ее экономические аспекты . . . . .	102
Особенности восстановления и усиления несущих конструкций . . . . .	108
Восстановительно-ремонтные работы по ограждающим конструкциям . . . . .	114
Усиление оснований и фундаментов, особенности восстановления и защиты полов . . . . .	117
	199

Методы восстановления эксплуатационных параметров подземных конструкций и других сменяемых неконструктивных элементов . . . . .	125
Особенности и эффективность модернизации животноводческих ферм и комплексов . . . . .	129
Разработка генеральных планов реконструируемых, расширяемых комплексов и ферм . . . . .	129
Принципиальные объемно-планировочные и конструктивные решения по реконструируемым животноводческим объектам . . . . .	134
Совершенствование технологии производства продукции на действующих животноводческих объектах . . . . .	139
Особенности подготовки навозных стоков к использованию с учетом эколого-экономических аспектов . . . . .	155
Инженерное обеспечение реконструируемых объектов . . . . .	159
Схемы реконструкции производственных объектов по переработке продукции, обслуживанию и хранению техники . . . . .	166
Реконструкция и технико-экономическая оценка эксплуатационной надежности зданий и сооружений . . . . .	172
Основные требования к эксплуатационной надежности . . . . .	172
Техническая и технологическая надежность зданий и сооружений, особенности прогнозирования их предельного эксплуатационного состояния . . . . .	175
Эффективность повышения эксплуатационной надежности и ее оптимизация . . . . .	180
Пути повышения эксплуатационной надежности материалов . . . . .	189
Основные принципы автоматизации процесса проектирования объектов реконструкции . . . . .	193
Литература . . . . .	197

Производственное (практическое) издание

*ШВЕДОВСКИЙ Петр Владимирович, НИЦКИЙ Юрий Анатольевич*

## РЕКОНСТРУКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Заведующий редакцией *Э. И. Липницкий*. Редактор *С. С. Головач*. Обложка художника *С. В. Стрельского*. Художественный редактор *П. Ф. Барздыко*. Технический редактор *М. М. Соколовская*. Корректор *Е. В. Павлова*

ИБ № 2689

Сдано в набор 05.12.88. Подписано в печать 16.08.89. Формат 84×108<sup>1/32</sup>. Бумага кн.-журн. Гарнитура литературная. Высокая печать. Усл. печ. л. 10,5. Усл. кр.-отт. 10,82. Уч.-изд. л. 9,84. Тираж 1300 экз. Заказ 246. Цена 45 к. Издательство «Ураджай» Государственного комитета Белорусской ССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. 220600. Минск, проспект Машерова, 11.

Типография им. Франциска Скорины издательства «Наука и техника». 220072. Минск, Ленинский проспект, 68.