

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Южно-Российский государственный технический университет
(Новочеркасский политехнический институт)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Новочеркасская государственная мелиоративная академия
Кубанский государственный аграрный университет

Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Свистунов Ю.А.

Организация строительного производства

Курсовое и дипломное проектирование

*Допущено Министерством сельского хозяйства Российской
Федерации в качестве учебного пособия для студентов
высших учебных заведений, обучающихся по направлению
подготовки дипломированного специалиста
28.03.00 - Водные ресурсы и водопользование*

Новочеркасск, 2007

УДК 624.0(075.8)
ББК 38.2я73
К.43

Рецензенты: Абуханов.А.З, профессор, к.т.н., зав.кафедрой «Строительное дело, основания и фундаменты»
Соболев В.И., профессор, к.т.н. каф. САПР и ОСФ ЮРГТУ (НПИ)

К.43 Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие /Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Свистунов Ю.А.– Новочеркасск, 2007 – 443с. (Серия «Высшая школа»)

В учебном пособии излагается методика выполнения курсового или дипломного проектов по организации строительного производства, которая определяет состав, содержание и их последовательность. Учтены некоторые методические положения по разработке проектов организации строительства по капитальному ремонту и реконструкции зданий и сооружений, Освещены вопросы проектирования механизации работ, календарного планирования, применение системы сетевого планирования и управления. Методические требования проиллюстрированы практическими примерами. Приводятся необходимые нормативно-справочные материалы.

Предназначено для студентов, преподавателей и слушателей вузов направления «Строительство».

ISBN 5-222-09203-8

УДК 624.0(075.8)
ББК 38.6

© Кирнев А.Д., Волосухин В.А., Свистунов Ю.А.
© Новочеркасск, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ	
ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1 Организационно-технологическая подготовка строительного производства.....	
1.2. Организационно-технологическая подготовка ремонтно-стро- ительного производства.....	
1.3. Последовательность, состав курсового и дипломного проектов.....	
ГЛАВА II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, ОБЪЕМОВ И ТРУДОЕМКОСТИ РАБОТ, ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХ- НИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ.....	
2.1. Характеристика строительства объекта.....	
2.2. Разбивка общего фронта на частные при монтаже зданий и сооружений.....	
2.2.1 Для вновь возводимых зданий и сооружений.....	
2.2.2 На объектах реконструкции и ремонта.....	
2.3. Определение номенклатуры и объемов работ.....	
2.4. Обоснование методов производства строительно-монтажных и специальных работ. Организационно-технологическая схема произ- водства работ.....	
2.5. Определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.....	
2.6. Калькуляция трудовых затрат и заработной платы.....	
2.7. Потребность в материально-технических ресурсах.....	
ГЛАВА III. ВЫБОР ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	
3.1. Выбор грузоподъемных машин (кранов)	
3.1.1. Указания к выбору.....	
3.1.2. Выбор башенных кранов.....	
3.1.3. Выбор самоходных стреловых кранов.....	
3.1.4. Привязка грузоподъемных машин к зданиям и сооружениям...	
3.2. Выбор схемы механизации монтажных работ и вертикального транспорта на объектах реконструкции и ремонта	
3.2.1 Выбор схемы механизации ремонтно-строительных работ.....	
3.3. Проектирование установки грузоподъемных машин.....	
3.3.1 Башенных кранов.....	
3.3.2 Стреловых самоходных кранов.....	
3.3.3 Строительных подъемников.....	
3.4. Определение опасных зон, образующихся при работе грузоподъем- ных машин (кранов) и механизмов.....	
3.5. Ограничение зон обслуживания кранами при работе в стесненных условиях.....	

3.5	Выбор транспортных средств.....	
ГЛАВА IV. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАЛЕНДАРНЫХ ПЛАНОВ.....		
4.1.	Моделирование в строительно-технологическом проектировании...	
4.2.	Организационно-технологические модели строительства.....	
4.3.	Взаимоувязка работ при составлении календарного плана строительства отдельных зданий и сооружений.....	
4.4.	Составление календарного плана строительства объекта в виде графика работ.....	
4.4.1	Проектирование календарного (линейного) графика производства работ.....	
4.4.2	Разработка календарного графика производства ремонтно-строительных работ.....	
4.5	Составление сетевого графика строительства объекта.....	
4.5.1.	Проектирование сетевого графика.....	
4.5.2.	Проектирование сетевого графика для объектов реконструкции и ремонта.....	
4.5.3.	Расчет и оптимизация сетевого графика.....	
4.5.4	Построение сетевого графика в масштабе продолжительности работ.....	
4.6.	Графики движения рабочих, машин и механизмов, поступления строительных конструкций, изделий и материалов.....	
4.7.	Организация возведения зданий и сооружений при построении календарных планов.....	
4.7.1.	Возведение многоэтажных зданий.....	
4.7.2.	Возведение одноэтажных промышленных зданий.....	
4.8.	Определение технико-экономических показателей календарных планов.....	
ГЛАВА V. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ (СГП).....		
5.1.	Определение потребности во временных зданиях и сооружениях.....	
5.2.	Организация складского хозяйства на строительной площадке.....	
5.3.	Проектирование временного водоснабжения.....	
5.4.	Электроснабжение строительной площадки.....	
5.4.1	Проектирование временного электроснабжения.....	
5.4.2	Проектирование временного электроснабжения для объектов реконструкции и ремонта.....	
5.5.	Расчет временного теплоснабжения.....	
5.6.	Снабжение строительства сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом.....	
5.7.	Методика проектирования стройгенпланов.....	
5.7.1	Проектирование стройгенплана для вновь возводимых зданий и сооружений.....	
5.7.2	Проектирование стройгенпланов на ремонтно-строительные	

работы.....	
5.8. Техничко-экономические показатели стройгенпланов.....	
ГЛАВА VI. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ И КАРТ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ.....	
6.1. Методика разработки.....	
6.2. Примерный перечень объемов работ для составления технологических карт при строительстве вновь возводимых зданий и сооружений.....	
6.3. Примерный перечень объемов работ для составления технологических карт при реконструкции и ремонтно-строительных работах.....	
6.4. Содержание технологических карт.....	
6.5. Разработка карт трудовых процессов.....	
6.6. Разработка технологических схем.....	
6.7. Определение технико-экономических показателей.....	
ГЛАВА VII. ОХРАНА ТРУДА, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА.....	
ГЛАВА VIII. ЭЛЕМЕНТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....	
ГЛАВА IX. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	
9.1. Графическая часть организационной части курсового проекта и пояснительной записки.....	
9.2. Защита курсового проекта.....	
9.3. Графическая часть технологической карты и состав пояснительной записки.....	
9.4. Состав и объем дипломного проекта по организационно-технологической части.....	
ЛИТЕРАТУРА.....	
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	
Приложение 4	
Приложение 5	
Приложение 6	
Приложение 7	
Приложение 8	
Приложение 9	
Приложение 10	
Приложение 11	

Приложение 12	
Приложение 13	
Приложение 14.....	
Приложение 15.....	
Приложение 16.....	
Приложение 17.....	
Приложение 18.....	
Приложение 19.....	
Приложение 20.....	
Приложение 21.....	
Приложение 22.....	
Приложение 23.....	
Приложение 24.....	
Приложение 25.....	
Приложение 26.....	
Приложение 27.....	
Приложение 28.....	

