

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 12-01-2004. Организация строительства / Госстрой России. - М. : ФГУП ЦНС, 2004.
2. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Основные требования / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2001.
3. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2003.
4. СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и производства работ / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2003.
5. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / ЦИТП Госстрой СССР, 1989. - 132 с.
6. Технология строительных процессов: учеб. / А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др. ; под ред. Н. Н. Данилова. - 2-е изд., перераб. - М. : Высш. шк., 2001. - 464 с.
7. Соколов Г. К. Технология и организация строительства / Г. К. Соколов. - М. : Издательский центр «Академия», 2004. - 328 с.
8. Снарский В. И. Технология строительного производства : учеб. пособие / В. И. Снарский, М. М. Айгумов. - Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2004. - 150 с.
9. Беляков Ю. И. Земляные работы / Ю. И. Беляков и др. - М. : Стройиздат, 1990. - 271 с., ил.
10. Бойко Н. В. Технология, организация и механизация свайных работ / Н. В. Бойко. - М. : Стройиздат, 1987. - 606 с.
11. Технология строительного производства : справочник / С. С. Атаев, Л. И. Бланк и др. ; под ред. С. Я. Луцкого, С. С. Атаева. - М. : Высш. шк., 1991. - 384 с.
12. Крутов В. И. Фундаменты в вытрамбованных котлованах / В. И. Крутов и др. - М. : Стройиздат, 1985. - 164 с., ил.
13. Свайные работы / под ред. М. И. Смородинова. - М. : Стройиздат, 1988. - 223 с., ил., (Справочник строителя).
14. Бадьин Г. М. Механизация свайных работ в зимних условиях / Г. М. Бадьин. - Л. : Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1987. - 184 с., ил.
15. Суоров А. В. Машины и оборудование для погружения свай / А. В. Суоров и др. - М. : Высш. шк., 1984. - 176 с.
16. Проектирование и устройство свайных фундаментов : учеб. пособие для строительных вузов / В. С. Беленький и др. - М. : Высш. шк., 1983. - 328 с., ил.
17. Джантимиров Х. А. Технология вдавливания свай с помощью установки СВУ-В-3 / Х. А. Джантимиров, О. В. Литвин // Основания, фундаменты и механика грунтов. - 2001. - № 6. - С. 26-28.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	4
1. Роль строительства в создании экономического потенциала страны	4
2. Роль и значение технологии при производстве продукции	4
3. Структура технологии строительства	7
3.1. Строительные процессы	7
3.2. Строительные рабочие	11
3.3. Техническое нормирование	12
3.4. Оплата труда рабочих	14
3.5. Качество продукции строительного процесса	14
3.6. Охрана труда и техника безопасности	16
3.7. Охрана окружающей среды	18
3.8. Основные технологические процессы, выполняемые при возведении зданий и сооружений	20
3.9. Технологическая документация на строительный процесс ..	22
РАЗДЕЛ II. ВОЗВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ СООРУЖЕНИЙ	26
1. Основные положения	26
1.1. Мероприятия, предотвращающие замачивание выемок ..	34
1.2. Подсчет объемов земляных сооружений	36
2. Технология рыхления немёрзлых грунтов	38
3. Технология разработки грунта	39
4. Технология гидравлической разработки грунта	40
5. Возведение земляных сооружений бурением	43
6. Технология возведения земляных сооружений взрывом	45
6.1. Технология взрывания	48
7. Технология механической деформации грунта (вытрамбовывание)	50
8. Технологии механического резания грунта	53
8.1. Возведение земляных сооружений экскаватором	53
8.2. Возведение земляных сооружений скрепером	67
8.3. Возведение земляных сооружений бульдозером	74
8.4. Технология уплотнения уложенного грунта	82
8.5. Техника безопасности процесса	87
9. Возведение земляных сооружений при отрицательных температурах	88

РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА СВАЙ	96
1. Основные положения	96
2. Устройство забивных свай	98
2.1. Ударная технология погружения	98
2.2. Технология вибропогружения	109
2.3. Технология вдавливания	110
2.4. Технология завинчивания	113
2.5. Погружение свай при отрицательных температурах	115
2.6. Безопасность процесса	116
3. Технология устройства набивных свай	118
3.1. Контроль качества	123
2.6. Безопасность процесса	124
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	125
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	126



Учебное издание

Снарский Вячеслав Иванович
Айгумов Магомедали Магомедович

Технология строительных процессов

Часть 1. Процессы нулевого цикла

Учебное пособие

Редактор Л.А. Скворцова

Лицензия ИД № 06268 от 14.11.01

Подписано в печать 30.12.05

Бум. офсет.

Тираж 100 экз.

Усл.-печ. л. 7,44 (8,0)

Заказ 503

Формат 60x84 1/16

Уч.-изд. л. 7,5

С 129

Саратовский государственный технический университет

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

Отпечатано в РИЦ СГТУ. 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 12-01-2004. Организация строительства / Госстрой России. – М.: ФГУП ЦНС, 2004.
2. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Основные требования / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2001.
3. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2003.
4. СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и производства работ / Госстрой России. ГУП ЦПП, 2003.
5. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / ЦИТП Госстрой СССР, 1989. - 132 с.
6. Технология строительных процессов: учеб. / А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др. ; под ред. Н. Н. Данилова. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2001. - 464 с.
7. Соколов Г. К. Технология и организация строительства / Г. К. Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 328 с.
8. Снарский В. И. Технология строительного производства : учеб. пособие / В. И. Снарский, М. М. Айгумов. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2004. - 150 с.
9. Технология строительного производства: справочник / С. С. Атаев, Л. И. Бланк и др.; под ред. С. Я. Луцкого, С. С. Атаева. – М.: Высш. шк., 1991. - 384 с.
10. Технология строительного производства: учеб. для вузов / Л. Д. Акимова, Н. Г. Аммосов, Г. М. Бадьин и др.; под ред. Г. М. Бадьиной, А. В. Мещанинова. - 4-е изд., перераб. и доп. – Л.: Стройиздат, 1987. - 606 с.
11. Бетонные и железобетонные работы / И. Г. Совалов, Я. Г. Могилевский и др. – М.: Стройиздат, 1998. – 336 с.
12. Атаев С. С. Технология строительного производства / С. С. Атаев, Н. Н. Данилов, Б. В. Прыкин и др. – М.: Стройиздат, 1984. - 324 с.
13. Малый И. Н. Изготовление и монтаж железобетонных конструкций : учеб. для студентов строительных специальностей / И. Н. Малый. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1990. - 312 с.
14. Черненко В. К. Технология и организация монтажа строительных конструкций / В. К. Черненко. – Киев: Будівельник, 1988. - 275 с.
15. Машины для монтажных работ и вертикального транспорта / под ред. С. П. Епифанова. – М.: Стройиздат, 1980. - 863 с.
16. Мелихов С.Н. Контроль качества строительных работ: справочное пособие / С. Н. Мелихов и др. – М.: Стройиздат, 1981. - 512 с.
17. Краткий автомобильный справочник. – М.: Транспорт, 1985. - 652 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ IV. ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	4
1. Основные положения	4
2. Технология установки опалубки	6
3. Технология армирования конструкций	25
4. Бетонирование конструкций	34
5. Выдержка бетона (уход за бетоном)	57
6. Контроль качества	63
7. Охрана труда и техника безопасности	71
РАЗДЕЛ V. ПРОИЗВОДСТВО СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ЗАВОДАХ И ПОЛИГОНАХ	75
1. Производство конструкций на заводах	75
2. Производство конструкций на полигонах	81
РАЗДЕЛ VI. МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	84
1. Структура процесса	84
2. Технология процесса	100
3. Монтаж отдельных конструкций	108
4. Контроль качества	136
5. Техника безопасности	137
6. Монтаж при отрицательных температурах	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	141
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	142

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3	3. Технология окраски	74
РАЗДЕЛ VII. ВОЗВЕДЕНИЕ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	4	3.1. Определение потребности в ресурсах	74
1. Основные положения	4	3.2. Подготовка поверхностей под окраску	75
1.1. Характеристика конструкций	4	3.3. Окраска поверхностей	81
1.2. Правила разрезки	4	3.4. Окрашивание наружных поверхностей	85
2. Структура процесса. Общие положения	5	3.5. Обработка окрашенных поверхностей	86
3. Ресурсы процесса	6	4. Контроль качества	90
3.1. Материалы	6	5. Техника безопасности	91
3.2. Техника	7	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	92
4. Технология ведения кладки	11	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	93
4.1. Доставка материалов	11		
4.2. Характеристики кладки	15		
4.3. Технология кладки	18		
5. Контроль качества кладки	25		
5.1. Кладка из камней неправильной формы	26		
5.2. Бутобетонная кладка	28		
6. Выполнение кладки при отрицательных температурах («зимой»)	29		
7. Безопасность процесса	32		
8. Дополнительные требования для сейсмических районов	34		
РАЗДЕЛ VIII. ОШТУКАТУРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ	35		
1. Структура процесса. Основные положения	35		
2. Технология процесса	40		
2.1. Подготовка поверхностей для оштукатуривания	40		
2.2. Оштукатуривание поверхностей	43		
2.3. Декоративная штукатурка	47		
2.4. Специальная штукатурка	50		
2.5. Оштукатуривание архитектурных деталей	51		
3. Контроль качества	52		
4. Техника безопасности	53		
РАЗДЕЛ IX. ОКРАШИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ	54		
1. Структура процесса. Основные положения	54		
2. Ресурсы процесса	55		
2.1. Материалы и составы для малярных работ	55		
2.2. Малярные составы	65		
2.3. Оборудование, машины и инструменты для производства малярных работ	67		
2.4. Средства подмащивания	73		