

**ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**СБОРНИКИ  
РЕСУРСНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ  
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ**

**СБОРНИК 51  
ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ**

**ШНК 4.02.51-07**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ  
ТАШКЕНТ 2007 г.**

ШНК 4.02.51-07 Сборники ресурсных сметных норм на ремонтно-строительные работы. Сборник 51 "Земляные работы".

Сборник доработан ОАО "Узшахарсозлик ЛИТИ" на основании Сборника 51 "Земляные работы" (утвержденного приказом Госархитектстроя РУз №38 от 01.08.05)

Рассмотрен и представлен на утверждение Управлением экономических реформ в капитальном строительстве.

Утверждено Госархитектстроя РУз.  
приказ № 15 от 01.02.2007 года.

Ташкент 2007 г.

Государственный Комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству (Госархитектстрой)	Градостроительные нормы и правила Сборники ресурсных сметных норм на ремонтно-строительные работы. Сборник 51. Земляные работы.	Доработанные ШНК 4.02.51-07
		Взамен ШНК 4.02.51-05

## Техническая часть

### 1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы на выполнение работ по разработке и перемещению грунтов при ремонте, подводке, смене или усилении фундаментов и оснований, а также при изменении уровня полов в здании.

1.2. В нормах расход ресурсов рассчитан на выполнение всего комплекса работ, включая разрыхление грунта, необходимые дополнительные перекидки, очистку бровок, подноску и уборку материалов крепления.

1.3. Нормы расхода ресурсов определены на единицу объема работ (в т.ч. по толщине слоев уплотнения, глубине слоев разработки и рыхления) по обмеру в состоянии естественной плотности.

1.4. В нормах расход ресурсов на выполнение работ по разработке грунтов рассчитан исходя из условий послойного залегания грунтов I-III групп на полную глубину котлована (траншеи). Соотношение объемов работ по группам грунтов, исходя из проектной глубины разработки принято:

I группы – 10%;

II группы – 50%;

III группы – 40%.

1.5. В нормах таблиц 1 и 2 расход ресурсов рассчитан с учетом устройства креплений котлованов (траншей) в неустойчивых грунтах. При этом к

неустойчивым грунтам следует относить песчаные, гравелистые и другие несвязные грунты, а к устойчивым – глинистые, суглинистые и другие связные грунты.

Соотношение объемов работ в зависимости от устойчивости грунтов приняты:

с креплениями – 70%;

без креплений – 30%.

1.6. В нормах расход ресурсов на выполнение работ по разработке грунтов рассчитан исходя из условий их естественной влажности, т.е. не находящихся во время их разработки под непосредственным воздействием грунтовых, проточных или дождевых вод. В нормах таблиц 2 и 5 расход ресурсов на выполнение указанных работ рассчитан исходя из условий разработки грунтов нормальной влажности в объеме 70%, повышенной влажности – 30%.

1.7. В нормах таблицы 5 расход ресурсов рассчитан на выполнение работ по разработке грунтов одноковшовыми экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, с ковшом вместимостью 0,25 м<sup>3</sup> и углом поворота стрелы до 135 град., и бульдозерами 37 (50) кВт (л.с.). Расход ресурсов на выполнение работ по засыпке траншей и котлованов рассчитан исходя из условий их осуществления вручную в объеме 50%, с использованием бульдозера – 50%.

Внесены ОАО «Узшахарсозлик ЛИТИ»	Утверждены приказом Государственного Комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству 2007 г.	Срок введения в действие  2007 г.
-------------------------------------	--	---

Издание официальное

1.8. В нормах расход ресурсов на выполнение работ по разработке грунта механизированным методом рассчитан с учетом времени внутрисменных перерывов в работе машин, не связанных с организацией ремонтно-строительного производства, а также времени перерывов в связи с переходом самоходных машин из одной рабочей зоны в другую и времени использования машин для выполнения трудно поддающихся нормированию работ.

1.9. Нормами учтено перемещение грунта тачками на расстояние до 20 м.

1.10. Коэффициенты на стесненные условия производства работ, предусмотренные в приложении 2 п. 3. Общих положений по применению ШНК к нормам таблицы 51-5 не применяются.

## **2. Правила определения объемов работ**

2.1. Объем земляных работ следует определять по проектным данным или описи работ.

2.2. Глубину котлованов или траншей следует определять от черной отметки земли или подошвы подстилающего слоя под полы до отметки заложения фундаментов или трубопроводов (подошвы основания фундаментов или трубопроводов).

2.3. Ширина котлованов и траншей по дну принимается для рытья с откосами

равной ширине основания под фундаменты, а при наличии креплений – равной ширине фундамента с добавлением 0,15 м с каждой стороны.

При необходимости спуска рабочих в котлован наименьшая ширина между боковой поверхностью конструкции и креплениями должна составлять не менее 0,7 метра.

2.4. При определении объема разработки мокрых грунтов следует иметь в виду что к мокрым грунтам относятся как грунты, лежащие ниже уровня грунтовых вод, так и грунты, расположенные выше этого уровня:

на 0,3 м – для песков (кроме пылеватых);

на 0,5 м – для песков пылеватых и супесей;

на 1,0 м – для суглинков, глин и лессовых грунтов.

2.5. В нормах объем подсыпаемого грунта, используемого для изменения уровня полов в здании, принят с коэффициентом 1,05.

2.6. Объем излишнего грунта, подлежащего отвозке, следует принимать по количеству грунта, “вытесненного” фундаментами, трубами, основаниями под трубопроводы, специальными песчаными засыпками прямиков, траншей и пазух.

### **Таблица 51-1 Разработка грунта внутри здания**

*Состав работ:*

01. Разработка грунта вручную с зачисткой дна. 02. Устройство и разборка креплений. 03. Обратная засыпка грунта с трамбованием ручными трамбовками. 04. Удаление лишнего грунта. 05. Устройство ходов для ручных тележек.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**

Разработка грунта внутри здания в:

51-1-1	котлованах глубиной до 3 м площадью до 10 м <sup>2</sup>
51-1-2	котлованах глубиной до 3 м площадью более 10 м <sup>2</sup>
51-1-3	котлованах глубиной более 3 м площадью до 10 м <sup>2</sup>
51-1-4	котлованах глубиной более 3 м площадью более 10 м <sup>2</sup>
51-1-5	траншеях глубиной до 3 м шириной до 1,5 м
51-1-6	траншеях глубиной до 3 м шириной более 1,5 м
51-1-7	траншеях более 3 м шириной более 1,5 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-1-1	51-1-2	51-1-3	51-1-4
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	667,0	500,19	751,74	607,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,05	0,2	0,06
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
С 2509	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,1	0,05	0,2	0,06
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>						
С 36082	Доски необрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта	м <sup>3</sup>	2,29	1,07	3,05	1,14
С 36008	Бревна строительные диаметром 14-24 см	м <sup>3</sup>	1,33	0,62	1,58	0,59
С 30407	Гвозди строительные	т	0,0068	0,0032	0,006	0,0022

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-1-5	51-1-6	51-1-7
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	519,1	512,6	466,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,06	0,05
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
С 2509	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,1	0,06	0,05
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>					
С 36082	Доски необрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта	м <sup>3</sup>	2,47	1,36	0,84
С 36008	Бревна строительные диаметром 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,36	0,36	0,4
С 30407	Гвозди строительные	т	0,0045	0,0025	0,0015

## Таблица 51-2

### Разработка грунта при подводке, смене или усилении фундаментов

*Состав работ:*

01. Разработка грунта вручную. 02. Устройство и разборка крепления стен котлованов (нормы 1-2). 03. Обратная засыпка грунта.

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**

Разработка грунта при подводке, смене или усилении фундаментов:

- 51-2-1 грунт I-II группы с креплением
- 51-2-2 грунт III-IV группы с креплением
- 51-2-3 грунт I-II группы без крепления
- 51-2-4 грунт III-IV группы без крепления

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-2-1	51-2-2	51-2-3	51-2-4
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	433,4	660,2	346,5	524,7
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-2-1	51-2-2	51-2-3	51-2-4
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
С 2509	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>						
С 36082	Доски необрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта	м³	1,73	1,73	—	—
С 36008	Бревна строительные диаметром 14-24 см	м³	1,0	1,0	—	—
С 30407	Гвозди строительные	т	0,0025	0,0025	-	—

**Таблица 51-3**  
**Изменение уровня пола в здании**

*Состав работ:*

01. Перекидка и перемещение грунта. 02. Планировка поверхности. 03. Трамбование грунта ручными трамбовками. 04. Устройство ходов для ручных тележек.

**Измеритель: 100 м³ грунта**

Изменение уровня пола в здании:

51-3-1 подсыпкой грунта

51-3-2 выемкой грунта с погрузкой

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-3-1	51-3-2
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	474,0	619,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
С 2509	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,02	0,02
<b>4 МАТЕРИАЛЫ</b>				
С 36082	Доски необрезные из хвойных пород длиной 4-6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более, IV сорта	м³	0,47	0,23
С 30407	Гвозди строительные	т	0,003	0,001

**Таблица 51-4**  
**Рытье ям для установки стоек и столбов**

*Состав работ:*

01. Разработка грунта вручную. 02. Обратная засыпка. 03. Перекидка излишнего грунта.

**Измеритель: 100 ям**

Рытье ям для установки стоек и столбов:

51-4-1 глубиной 0,4 м

51-4-2 глубиной 0,7 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-4-1	51-4-2
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	260,0	554,9

**Таблица 51-5**  
**Механизированная разработка грунта в стесненных условиях**

*Состав работ:*

01. Разработка грунта. 02. Обратная засыпка котлованов. 03. Перекидка и погрузка в автомобиль-самосвал излишнего грунта (норма 1).

**Измеритель: 100 м2 основания**

- 51-5-1 Механизированная разработка грунта экскаваторами  
51-5-2 Механизированная разработка грунта бульдозерами

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-5-1	51-5-2
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	173,0	167,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,72	2,22
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
С 2288	Экскаваторы одноковшовые на пневмоколесном ходу	маш.-ч	8,74	—
С 256	Бульдозеры	маш.-ч	0,24	2,22
С 162	Автомобиль-самосвал 7 т	маш.-ч	8,74	—

**Таблица 51-6**  
**Погрузка грунта вручную в автомобили-самосвалы с выгрузкой**

*Состав работ:*

01. Погрузка грунта с выгрузкой и очисткой кузова.

**Измеритель: 100 м3 грунта**

- 51-6-1 Погрузка грунта вручную в автомобили-самосвалы с выгрузкой

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	51-6-1
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	83,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,0
<b>3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
С 162	Автомобиль-самосвал 7 т	маш.-ч	42,0

## СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть.....	3
Таблица 51-1 Разработка грунта внутри здания.....	4
Таблица 51-2 Разработка грунта при подводке, смене или усилении фундаментов.....	5
Таблица 51-3 Изменение уровня пола в здании.....	6
Таблица 51-4 Рытье ям для установки стоек и столбов.....	6
Таблица 51-5 Механизированная разработка грунта в стесненных условиях.....	7
Таблица 51-6 Погрузка грунта вручную в автомобили-самосвалы с выгрузкой.....	7