

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

---

**СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И  
РАСЦЕНОК НА РЕМОНТНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Сборник 51**

**Земляные работы**

**МИНСТРОЙ РОССИИ**

---

**Москва - 1994**

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

---

СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И  
РАСЦЕНОК НА РЕМОНТНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 51

Земляные работы

*Утвержден приказом  
Минстроя России  
от 23 июля 1992 г. № 176*

МИНСТРОЙ РОССИИ

---

Москва - 1994

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы на разработку и перемещение грунтов при ремонте, подводке, смене или усилении фундаментов и оснований, а также при изменении уровня полов в здании.

1.2. Нормы учитывают специфические условия ремонтно-строительного производства (усложненные условия выполнения работ из-за стесненности строительных площадок, невозможности применения высокопроизводительных средств механизации, рассредоточенность объемов работ и т.п.) и не учитывают условия, осложненные внешними факторами (загазованность, безводность, высокогорность, расположение вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, и т.п.), а также не учитывают условия разработки вечномёрзлых грунтов и плавунув.

1.3. Нормы учитывают весь комплекс работ, включая разрыхление грунта, необходимые дополнительные перекидки, очистку бровок, подноску и уборку материалов креплений.

1.4. Нормы исчислены на единицу объема работ по обмеру в состоянии естественной плотности. Толщина слоев уплотнения и глубина слоев рыхления и разработки грунтов приведены также по обмеру в естественном залегании.

1.5. Нормами на разработку грунтов учтено послойное залегание грунтов 1-3-й групп. Соотношение объемов работ по группам грунтов, исходя из полной проектной глубины разработки:

1-й группы - 10 % ;

2-й группы - 50 % ;

3-й группы - 40 % .

1.6. Нормами табл. 1 и 2 учтено устройство креплений к неустойчивым грунтам. 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:

с креплениями - 70 % ;

без креплений - 30 % .

1.7. В нормах предусматривается разработка грунтов естественной влажности, т.е. не находящихся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых, проточных или дождевых вод. В нормах табл. 2 и 5 предусматривается разработка грунтов естественной и повышенной влажности в соотношении:

нормальной влажности - 70 % ;

повышенной влажности - 30 % .

1.8. Нормами табл. 5 учтена разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами, оборудованными обратной лопатой, с ковшом вместимостью 0,25 м<sup>3</sup> при угле поворота стрелы до 135 град., и бульдозерами ДЗ-42 на тракторе ДТ-75. Засыпка траншей и котлованов предусматривается вручную и бульдозером ДЗ-29 на тракторе Т-34 в соотношении:

вручную - 50 % ;

бульдозером - 50 % ;

1.9. В нормах табл. 5 на механизированную разработку грунта учтены внутрисменные перерывы в работе машин, не связанные с организацией ремонтно-строительного производства, а также перерывы в связи с переходом самоходных машин из одной рабочей зоны в другую и затраты времени на выполнение трудно поддающихся нормированию работ.

1.10. В нормах табл. 1 и 2 при производстве земляных работ с применением креплений нормы расхода обрачиваемых лесоматериалов приведены с учетом их возврата после каждой разборки и дополнительного расхода материалов на восстановление потерь.

## 2. Правила исчисления объемов работ

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

2.2. Глубину котлованов или траншей следует принимать 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 при рытье 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 м.

2.4. При определении объема разработки мокрых грунтов принято, 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 м - для суглинков, глин и лессовых грунтов.

2.5. Объем грунта, подсыпаемого при изменении 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 приямков, траншей и пазух.

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

Таблица 51-1

## РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВНУТРИ ЗДАНИЯ

Состав работ: 1. Разработка грунта вручную на глубину 1,5 м. 2. Устройство и разборка креплений. 3. Обратная засыпка грунта с трамбованием.  
4. Удаление лишнего грунта. 5. Устройство ходов для ручных тележек.

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Измеритель - 100 м <sup>3</sup> грунта	
			В котлованах	В траншеях
			51-1-1	51-1-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	667	513
Прочие машины		руб.	0,05	0,03
Гвозди проволочные круглые формовочные, мм: 1,8x150	(101-0169)	т	0,005	0,003
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 44 мм и более, IY сорта	(102-0082)	м <sup>3</sup>	1,7	0,71
Бревна строительные	(102-9015)	м <sup>3</sup>	0,85	0,55
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	427	349
Эксплуатация машин		руб.	0,05	0,03
В том числе заработная плата машинистов		руб.	-	-
Всего - прямые затраты		руб.	427,05	349,03

Таблица 51-2

**РАЗРАБОТКА ГРУНТА ПРИ ПОДВОДКЕ, СМЕНЕ  
ИЛИ УСИЛЕНИИ ФУНДАМЕНТОВ**

Состав работ: 1. Разработка грунта вручную. 2. Устройство и разборка крепления стен котлована. 3. Обратная засыпка грунта. 4. Удаление излишков грунта ручными тележками.

Измеритель - 100 м<sup>3</sup> грунта

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Внутренние стены, глубина до 1,5 м	Наружные стены, глубина до 2 м
			51-2-1	51-2-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	587	610
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	-
Прочие машины		руб.	0,04	0,02
Гвозди проволочные круглые формовочные, мм: 1,8x150	(101-0169)	т	0,001	0,002
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 44 мм и более, IY сорта	(102-0082)	м <sup>3</sup>	0,95	0,53
Бревна строительные	(102-9015)	м <sup>3</sup>	1,13	0,63
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	380	403
Эксплуатация машин		руб.	0,04	0,02
В том числе заработная плата машинистов		руб.	-	-
Всего - прямые затраты		руб.	380,04	403,02

## ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ПОЛА В ЗДАНИИ

Состав работ: 1. Перекидка и перемещение грунта. 2. Планировка поверхности.

3. Трамбование грунта. 4. Устройство ходов для ручных тележек.

Измеритель - 100 м<sup>3</sup> грунта

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Подсыпка грунта	Выемка грунта с погрузкой
			51-3-1	51-3-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	474	619
Прочие машины		руб.	0,01	0,01
Гвозди проволочные круглые формовочные, мм: 1,8x150	(101-0169)	т	0,003	0,001
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 44 мм и более, IY сорта	(102-0082)	м <sup>3</sup>	0,47	0,23
Зарботная плата рабочих-строителей		руб.	303	394
Эксплуатация машин		руб.	0,01	0,01
В том числе зарботная плата машинистов		руб.	-	-
Всего - прямые затраты		руб.	303,01	394,01

Таблица 51-4

## РЫТЬЕ ЯМ ДЛЯ УСТАНОВКИ СТОЕК И СТОЛБОВ

Состав работ: 1.Разработка грунта вручную. 2. Обратная засыпка. 3. Перекидка излишнего грунта.

Измеритель - 100 ям

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Глубина, м	
			0,4	0,7
			51-4-1	51-4-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	260	582
Зарботная плата рабочих-строителей		руб.	171	365
Всего - прямые затраты		руб.	171	365

Таблица 51-5

**МЕХАНИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА ГРУНТА В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Состав работ: 1. Разработка грунта. 2. Обратная засыпка котлованов. 3. Перекидка и погрузка излишнего грунта.

Измеритель - 100 м<sup>2</sup> основания

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Экскаваторы	Бульдозеры
			51-5-1	51-5-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	173	167
Затраты труда машинистов		чел.-ч	1,00	2,22
Экскаваторы гидравлические дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 0 25 м <sup>3</sup>	060337	маш.-ч	8,74	
Бульдозеры на других видах строительства 37 кВт (50 л.с.)	070147	маш.-ч	0,24	2,22
Прочие машины		руб.	42,1	13,4
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	105	100
Эксплуатация машин		руб.	41,57	8,55
В том числе заработная плата машинистов		руб.	9,89	2,58
Всего - прямые затраты		руб.	146,57	108,55

Таблица 51-6

**ПОГРУЗКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ С ВЫГРУЗКОЙ**

Состав работ: Погрузка грунта с выгрузкой и очисткой кузова.

Измеритель - 100 м<sup>3</sup> грунта

Элементы затрат	Код	Единица измерения	51-6-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	83
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	50
Всего - прямые затраты		руб.	50

## СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть .....	3
Сметные нормы и расценки	
Таблица 51-1. Разработка грунта внутри здания ...	6
Таблица 51-2. Разработка грунта при подводке, смене или усилении фундаментов ...	7
Таблица 51-3. Изменение уровня пола в здании ....	8
Таблица 51-4. Рытье ям для установки стоек и столбов .....	8
Таблица 51-5. Механизированная разработка грунта в стесненных условиях .....	III с. обл.
Таблица 51-6. Погрузка грунта вручную в автомобили-самосвалы с выгрузкой .....	III с. обл.

Редактор *Н.В.Шалимова*  
Технический редактор *Т.Г.Смуценко*

---

Подписано в печать 12.12.94	Формат 60x84 1/16	Результат
Изд. № 4990 Уч.-изд. л. 0,7	Усл.печл. 0,46	Усл.кр. отт. 0,8
Тираж 2000	Зак №	

---

Типография ИИПА  
117949, Москва, ул. Б.Якиманка, 38а

© ИИПА, 1994