Министерство энергетики и электрификации СССР

Центр организации труда в энергетике и энергетическом строительстве

"ЦОТэнерго"

Типовые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы

Сборник ТЕ2-I

Земляные работы. Механизированные и ручные земляные работы

Выпуск 5

Оборка и проходка горных склонов

Москва 1991

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Центром организации труда в энергетике и энергетическом строительстве "ЦОТэнерго" Министерства энергетики и электрификации СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР

Технология производства работ, предусмотренная в выпуске, согласована с проектно-изыскательским объединением "Гидропроект" им. С.Я.Жука.

Исполнители: Г.А.Пилецкая
В.А.Макарова
(ЦОТэнерго)
Н.В.Пивоваров
(Гидропроект)
Е.Н.Хромых
(ЦБНТС)

Ответственный за выпуск Б.Я.Гуревич
(ЦОТэнерго)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит типовые нормы и расценки на оборку и проходку горных склонов, устройство защитных экранов (шторы, кювелоушки), крепление заколов основаниями скал, бурение шпуров и земляные работы, не охваченные действующими сборниками ЕНиР и ЦНиР.

Типовые нормы и расценки выпуска предназначены для пополнения сборника Е2, выпуск 1."Механизированные и ручные земляные работы".

2. Нормами выпуска предусмотрено выполнение работ в соответствии с требованиями действующих СНиП, технических условий и инструкций на производство и приемку работ, проектов производства работ.

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП Ш-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и "Инструктивных указаний по технике безопасности при производстве открытых горных работ на объектах гидротехнического строительства в глубоких каньонах и горной местности", разработанных институтом "Гидропроект" 1981 год.

3. Тарификация работ произведена в соответствии с "Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих", выпуск 1, Раздела "Общие профессии горных и горно-капитальных работ", изд. 1986 г.

Расценки в сборнике подсчитаны по следующим тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых в строительстве и на

ремонтно-строительных работах, на верхолазных работах и на работах по проходке горных склонов.

(в копейках)

	Разряды					
	I	II	III	IУ	У	УI
На верхолазных работах и на работах по проходке горных склонов	73	79	86	99	113	131

5. Типовые нормы и расценки могут применяться в строительно-монтажных организациях в качестве местных и вводятся в действие администрацией по согласованию с профсоюзным комитетом. В необходимых случаях уровень типовых норм для привязки их к местным производственным условиям может корректироваться в пределах ± 10%.

6. Нормами настоящего выпуска учтено и отдельно не оплачивается:

- подъем и спуск рабочих на высоту по склону до 40 м и подноска материалов на расстояние до 50 м /кроме §§5 и 8/

- организация страховки при производстве работ.

7. Дежурство в оцеплении опасной при производстве работ зоны, а также ее ограждение, производится дополнительно выделенными рабочими и оплачивается повременно за фактически отработанное время.

8. Объем работ определяется по данным геодезических замеров, выполняемых до начала и по окончании работ.

9. В параграфах норм принята классификация горных склонов, указанная в таблице:

Таблица

Таблица классификации горных склонов

Категория склонов	Тип склонов	Характеристика склонов
I категория	Пологие склоны	Горные склоны, покрытые растительностью и осыпями камней с обломками размером до 30 см, с углом наклона к горизонту до 30^0, позволяющим перемещаться и переносить грузы без использования дополнительных креплений и опор.
II категория	Склоны средней крутизны	Голые скалы с обилием выступов, трещин и склоны, покрытые растительностью, с углом наклона к горизонту до 45^0, а также осыпи камней с обломками размером до I м крутизной до 30^0, перемещение по которым возможно с помощью опоры на руки, а для переноски груза требуется специальное их крепление к торсу рабочего.
III категория	Крутые склоны	Голые скалы, имеющие незначительное число выступов и трещин, множество плит и стен и осыпи камней с различной крупностью обломков при крутизне склонов от 45^0 до 60^0, перемещение по которым возможно с применением страховки другим рабочим или самостраховки.
IУ категория	Особо крутые склоны	Горные склоны с углом наклона к горизонту свыше 60^0 и склоны обратной крутизны

IO. Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки, принято по сборнику Е2, вып. I "Механизированные и ручные земляные работы" в состоянии естественной влажности.

§ ТЕ2-I-5-I. Устройство тропы на горном склоне

Состав работы

I. Осмотр состояния склона после производства взрывных работ. 2. Определение направления тропы на поверхности склона. 3. Забивка штырей вдоль тропы и крепление к ним предохранительного каната. 4. Уборка горной массы с тропы.

Нормы времени и расценки на IO м тропы

Состав звена проходчиков горных склонов	Тип склонов	Н.вр.	Расц.	№
3 разр.	Пологие	6,3	5-54	I
	Средней крутизны	8,8	7-74	2
4 разр. - I 3 -"- - I	Крутые	I2,5	II-69	3

§ ТЕ2-I-5-2. Устройство защитных экранов

А. Установка анкеров

Состав работы

I. Разметка мест установки анкеров. 2. Бурение шпуров глубиной до I м перфоратором ИП-I023. 3. Продувка шпуров. 4. Установка анкеров. 5. Заделка анкеров цементным раствором.

Таблица I

Нормы времени и расценки на I анкер

Состав звена проходчиков горных склонов	Тип склонов	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. - I 3 -"- - I	Пологие	0,8I	0-75,7	I
	Средней крутизны	0,9I	0-85,I	2
	Крутые	I,9	I-78	3
	Особо крутые	2,3	2-I5	4

Б. Устройство защитных экранов из сетки "Рабитца"

Состав работы

I. Осмотр состояния склона и подготовка рабочего места. 2. Прокладка, устройство и крепление троса к анкерам. 3. Раскладка и крепление сетки к тросу при помощи зажимов. 4. Сшивание стыков сеток внахлест вязальной проволокой.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на I м^2 защитного экрана

Состав звена проходчиков горных склонов	Тип склонов	Вид экрана		
		шторы	камнеловушки	
4 разр. - I 3 разр. - 3	Пологие	0,26 0-87,I	I,4 I-27	I
	Средней крутизны	I,I 0-99,8	I,6 I-45	2

Продолжение

Состав звена проходчиков горных склонов	Тип склонов	Вид экрана		№
		шторы	камнеловушки	
4 разр.-I 3-"- -3	Крутые	I,4 I-27	2,2 2-00	3
	Особо крутые	I,7 I-54	2,5 2-27	4
		а	б	№

§ ТЕ2-I-5-3. Оборка горных склонов

Состав работы

I. Осмотр состояния склона. 2. Крепление страховочных канатов к анкерам. 3. Оборка склонов от нависших глыб и кусков породы с помощью ручного инотрумента.

Нормы времени и расценки на I м^2 поверхности склона

Состав звена проходчиков горных склонов	Тип склонов	Н.вр.	Расц.	№
3 разр.	Пологие	0,58	0-5I	I
	Средней крутизны	I,2	I-06	2
4 разр. - I 3 -"- - I	Крутые	I,9	I-78	3
5 разр. - I 4 -"- - I 3 -"- - I	Особо крутые	2,6	2-60	4

§ ТЕ2-I-5-4. Разборка навалов на уступах склона

Состав работы

I. Осмотр состояния уступа. 2. Крепление страховочного каната к анкерам. 3. Сбрасывание горной массы вручную с уступа вниз по поверхности склона. 4. Разборка и сбрасывание крупных глыб при помощи ручного инструмента.

Норма времени и расценка на I $м^3$ горной массы

Состав звена проходчиков горных склонов	Ширина уступа, м, до	Н.вр.	Расц.
3 разр.	2	2,4	2-II

§ ТЕ 2-I-5-5. Крепление потенциально-неустойчивых пластов (заколов)

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено сооружение крепления (контрфорсов) для поддержания отдельных неустойчивых пластов (заколов) горной породы со слабой трещиноватостью. Крепление пластов (заколов) предусмотрено тросами диаметром 32 мм в двух направлениях, закрепленными на анкерах и между собой зажимами.

Крепление заколов выполняется на высоте 500 м и более.

Состав работ

При прокладке сетей воздухоснабжения

I. Разгрузка труб с транспортных средств. 2. Торцовка труб с выверкой и креплением сваркой. 3. Фиксация труб на склоне.

При установке анкеров

I. Бурение шпуров в грунтах УШ группы перфоратором ПР-18Л с разметкой. 2. Установка анкеров с креплением.

При креплении пластов (заколов) тросами

Крепление неустойчивых пластов (заколов) тросами в двух направлениях, закрепленными на анкерах и между собой зажимами.

При установке зажимов

Установка зажимов с креплением.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена проходчиков горных склонов	Наименование работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. - I 3 -"- - 2	Прокладка сетей воздухоснабжения диаметром 57 мм	I м	0,I3	0-II,9	I
5 разр. - I 4 -"- - I 3 -"- - I	Установка анкеров с бурением шпуров в грунтах УШ группы	I т	70	70-00	2
	Крепление пластов (заколов) тросами	I м	0,3	0-30	3
	Установка зажимов	I т	32	32-00	4

§ ТЕ2-I-5-6. Разработка грунта на горных склонах

А. Разработка грунта перфораторами

Указания по применению норм

Нормой предусмотрена разработка грунта УП группы перфоратором ПР-18Л на крутом горном склоне при устройстве пешеходных горных троп и деревянного настила для бурения шпуров.

Нормой не предусмотрены затраты, связанные с осмотром горных склонов.

Состав работы

I. Раскатка шлангов по склону и их присоединение к компрессору и перфоратору. 2. Рыхление грунта перфораторами. 3. Скидывание грунта вниз по склону. 4. Отсоединение и сборка шлангов.

Норма времени и расценка на I $м^3$ разработанного грунта

Состав звена проходчиков горных склонов	Н.вр.	Расц.
4 разр. - I 3 -"- - 2	7,3	6-69

Б. Разработка грунта вручную

Нормами предусмотрена разработка грунта Ш группы вручную при устройстве пешеходных горных троп, при устройстве деревянного настила и всех видов камнезащитных мероприятий.

Разработка грунта IУ группы выполняется под металлические стойки и якоря камнеловушек.

Нормами не предусмотрены затраты, связанные с осмотром горных склонов.

Состав работы

I. Разметка на грунте очертания ям и разработка вручную с выбрасыванием его на бровку (при копании) ям под стойки и якоря камнеловушек. 2. Разрыхление грунта. 3. Скидывание грунта вниз по склону.

Нормы времени и расценки на 1 м^3 разработанного грунта

Состав звена проходчиков горных склонов	Наименование работ	Тип склонов	Группа грунта		
			III	IУ	
3 разр.	Копание ям под стойки камнело-вушек и якоря	Пологие	-	5,3 4-66	I
4 разр. - I 3 -"- - 2	Разработка грун-та для всех видов камнезащитных ме-роприятий	Крутые	2,4 2-20	-	2
			а	б	№

§ ТЕ2-I-5-7. Устройство деревянного настила для бурения шпуров на крутых горных склонах

Указания по применению норм

Нормой предусмотрено устройство деревянного настила из досок толщиной 40 мм на крутых горных склонах в местах проведения камнезащитных мероприятий для бурения шпуров под анкера к которым крепятся камнеловушки или шторы.

Состав работы

I. Забивка анкеров. 2. Устройство металлического каркаса по анкерам с креплением зажимами. 3. Устройство по каркасу настила из досок.

Норма времени и расценка на I $м^2$ настила

Состав звена проходчиков горных склонов	Н.вр.	Расц.
4 разр. - I 3 -"- - I	0,77	0-72

§ ТЕ2-1-5-8. Бурение шпуров на высоте 100 м

Указания по применению норм

Нормами предусмотрено выполнение работ по бурению шпуров в горизонтальном положении перфораторами легкого типа ПР-18Л для взрывных работ при невозможности доставки буровых станков на труднодоступные участки.

Состав работы

I. Подъем и спуск рабочих на высоту 100 м и доставка на склон необходимых инструментов, приспособлений и снаряжения. 2. Бурение шпуров глубиной до I м с разметкой. 3. Продувка шпуров.

Нормы времени и расценки на I м шпура

Состав звена проходчиков горных склонов	Группа грунта	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. - I 3 -"- - I	УI	I,5	I-40	I
	УШ	I,9	I-78	2

§ ТЕ2-I-5-9. Установка металлических стоек и якорей камнеловушек на пологом горном склоне

Состав работы

I. Установка стоек или якорей в готовые ямы. 2. Обратная засыпка грунта в ямы с трамбованием.

Норма времени и расценка на I конструкцию

Состав звена проходчиков горных склонов	Н.вр.	Расц.
4 разр. - I 3 -"- - I	7	6-55

§ ТЕ2-I-5-10. Установка бетонитов для устройства камнеловушек

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка бетонитов массой до 5 т высотой 6м для устройства камнеловушек у дороги. Установка бетонитов производится при помощи автокрана.

Состав работы

I. Подготовка поверхности. 2. Строповка бетонита. 3. Разгрузка бетонитов с транспортных средств при помощи автокрана. 4. Установка бетонитов с выверкой на место при помощи автокрана. 5. Расстроповка бетонита.

Норма времени и расценка на I конструкцию

Состав звена проходчиков горных склонов	Н.вр.	Расц.
4 разр. - I 3 -"- - I	I,9	I-78

Примечание. Работа машиниста крана нормами не учтена и оплачивается отдельно.

§ ТЕ2-I-5-II. Установка и разборка металлических лестниц на крутых горных склонах

Указания по применению норм

Нормами предусмотрена установка и разборка звеньев (длина от 3 до 5 м) металлических лестниц по горным склонам в местах труднодоступных для передвижения и эксплуатируемых в течение длительного периода времени.

Настоящими нормами не предусмотрены затраты, связанные с осмотром горных склонов.

Состав работ

При установке лестниц

I. Бурение шпуров с разметкой. 2. Установка анкеров с заделкой шпуров. 3. Установка звеньев лестниц с креплением к анкерам зажимами.

При разборке лестниц

I. Снятие зажимов. 2. Снятие звеньев лестниц. 3. Спуск материалов со склона к подножью.

Нормы времени и расценки на I т установленных и разобранных звеньев металлических лестниц

Состав звена проходчиков горных склонов	Наименование работ	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. - I 3 -"- - I	Установка лестниц	26,5	24-78	I
	Разборка лестниц	21,5	20-10	2

ЦОТэнерго, зак. 374, тир. 10 экз.

2002г.

gost.e-ecolog.ru