Отраслевые типовые материалы
для проектирования

409-023-62.82.88

Элементы буровзрывных работ
с применением метода скважинных
зарядов на карьерах промышленности
нерудных строительных материалов

АЛЬБОМ III

Взрывание на косогорах
Дробление негабарита кумулятивны-
ми зарядами

Ц. 5-09

2587/3

gost.e-ecolog.ru

Отраслевые типовые материалы
для проектирования

409-025-62.32.88

Элементы буровзрывных работ
с применением метода скважинных
зарядов на карьерах промышленности
нерудных строительных материалов

АЛЬБОМ III

Перечень альбомов

Альбом I	Общая пояснительная записка. Вертикальные скважинные заряды.
Альбом II	Наклонные скважинные заряды Контурное взрывание с предварительным щелеобразованием.
Альбом III	Взрывание на косогорах Дробление негабарита кумулятивными зарядами

Разработан
проектным институтом
„Союзгипронеруд"

Утверждены и введены в действие Минстроймaтериалов СССР
01.12.88 приказ N552

Директор
института М.Г. Михальченко

Главный инженер
проекта Н.А. Дегтят-Кильдиев

© НПО. ЦИТП Госстроя СССР 1989г 2587/3

Альбом III

Содержание альбома III

NN Листов	Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
1÷9	Взрывание на косогорах. Общие данные	3
10	Схема расположения скважинных зарядов	12
	Взрывание на косогорах при:	
11÷28	E IV; S II; S III; S IV; S V	13
29÷40	E V; S IV; S V	31
41÷49	E VI; S IV; S V	43
50÷61	E VII; S IV; S V	52
62÷70	E VIII; S IV; S V	64
71÷91	E IX; S IV; S V	73
92÷112	E X; S IV; S V	94
113÷124	E XI; S IV; S V	115
	Дробление негабарита кумулятивными	
1÷2	зарядами. Общие данные	127
3	Схема расположения кумулятивного	129
	заряда	
	Расход кумулятивных зарядов при:	
4	E IV-XI; S I-II	130
5	E IV-XI; S III	131
6	E IV-XI; S IV-V	132

2587/3

Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Левпет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	То же	
4	"	
5	"	
6	"	
7	"	
8	"	
9	Общие данные (окончание)	
10	Схема расположения скважинных зарядов	
	Взрывание на косогорах при:	
11	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,20$; $\gamma=20$	
12	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,20$; $\gamma=30$	
13	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,20$; $\gamma=40$	
14	$E\overline{IV}$; $S\overline{II}$; $q=0,25$; $\gamma=20$	
15	$E\overline{IV}$; $S\overline{II}$; $q=0,25$; $\gamma=30$	
16	$E\overline{IV}$; $S\overline{II}$; $q=0,25$; $\gamma=40$	
17	$E\overline{IV}$; $S\overline{III}$; $q=0,30$; $\gamma=20$	
18	$E\overline{IV}$; $S\overline{III}$; $q=0,30$; $\gamma=30$	

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность буровзрывных работ

Гл. инж. проекта Н.А Девлет-Кильдиев

25871/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Девлет-Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Нач.гр.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	124

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
	Взрывание на косогорах при:	
19	$E\overline{IV}$; $S\overline{III}$; $q=0,30$; $\gamma=40$	
20	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=20$	
21	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=30$	
22	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=40$	
23	$E\overline{IV}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=20$	
24	$E\overline{IV}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=30$	
25	$E\overline{IV}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=40$	
26	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,45$; $\gamma=20$	
27	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,45$; $\gamma=30$	
28	$E\overline{IV}$; $S\overline{IV}$; $q=0,45$; $\gamma=40$	
29	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=20$	
30	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=30$	
31	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,35$; $\gamma=40$	
32	$E\overline{V}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=20$	
33	$E\overline{V}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=30$	
34	$E\overline{V}$; $S\overline{V}$; $q=0,40$; $\gamma=40$	
35	$E\overline{V}$; $S\overline{III}$; $q=0,45$; $\gamma=20$	
36	$E\overline{V}$; $S\overline{III}$; $q=0,45$; $\gamma=30$	
37	$E\overline{V}$; $E\overline{III}$; $q=0,45$; $\gamma=40$	
38	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,50$; $\gamma=20$	
39	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,50$; $\gamma=30$	
40	$E\overline{V}$; $S\overline{IV}$; $q=0,50$; $\gamma=40$	

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кривцов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные. (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
	Взрывание на косогорах при:	
41	E VI; S V; g=0,40; γ=20	
42	E VI; S V; g=0,40; γ=30	
43	E VI; S V; g=0,40; γ=40	
44	E VI; S IV; g=0,45; γ=20	
45	E VI; S IV; g=0,45; γ=30	
46	E VI; S IV; g=0,45; γ=40	
47	E VI; S IV; g=0,50; γ=20	
48	E VI; S IV; g=0,50; γ=30	
49	E VI; S IV; g=0,50; γ=40	
50	E VII; S V; g=0,40; γ=20	
51	E VII; S V; g=0,40; γ=30	
52	E VII; S V; g=0,40; γ=40	
53	E VII; S III; g=0,45; γ=20	
54	E VII; S III; g=0,45; γ=30	
55	E VII; S III; g=0,45; γ=40	
56	E VII; S IV; g=0,50; γ=20	
57	E VII; S IV; g=0,50; γ=30	
58	E VII; S IV; g=0,50; γ=40	
59	E VII; S IV; g=0,55; γ=20	
60	E VII; S IV; g=0,55; γ=30	
61	E VII S IV; g=0,55; γ=40	
62	E VIII S IV; g=0,50; γ=20	

2587/3

Изм	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кавалеев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные. (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Продолжение

Альбом III

Лист	Наименование	Примечан.
	Взрывание на косогорах при:	
63	E VIII; S IV; g=0,50; γ=30	
64	E VIII; S IV; g=0,50; γ=40	
65	E VIII; S IV; g=0,55; γ=20	
66	E VIII; S IV; g=0,55; γ=30	
67	E VIII; S IV; g=0,55; γ=40	
68	E VIII; S V; g=0,60; γ=20	
69	E VIII; S V; g=0,60; γ=30	
70	E VIII; S V; g=0,60; γ=40	
71	E IX; S IV; g=0,50; γ=20	
72	E IX; S IV; g=0,50; γ=30	
73	E IX; S IV; g=0,50; γ=40	
74	E IX; S IV; g=0,55; γ=20	
75	E IX; S IV; g=0,55; γ=30	
76	E IX; S IV; g=0,55; γ=40	
77	E IX; S V; g=60; γ=20	
78	E IX; S V; g=60; γ=30	
79	E IX; S V; g=60; γ=40	
80	E IX; S IV; g=0,65; γ=20	
81	E IX; S IV g=0,65; γ=30	
82	E IX; S IV; g=0,65; γ=40	
83	E IX; S IV; g=0,70; γ=20	
84	E IX; S IV; g=0,70; γ=30	

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Лебедев-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Продолжение

Лист	Наименование	Примечан.
	Взрывание на косогорах при:	
85	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}70;\ \gamma=40$	
86	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}75;\ \gamma=20$	
87	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}75;\ \gamma=30$	
88	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}75;\ \gamma=40$	
89	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}80;\ \gamma=20$	
90	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}80;\ \gamma=30$	
91	$E\,I\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}80;\ \gamma=40$	
92	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}50;\ \gamma=20$	
93	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}50;\ \gamma=30$	
94	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}50;\ \gamma=40$	
95	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}55;\ \gamma=20$	
96	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}55;\ \gamma=30$	
97	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}55;\ \gamma=40$	
98	$E\,\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}60;\ \gamma=20$	
99	$E\,\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}60;\ \gamma=30$	
100	$E\,\bar{X};\ S\bar{V};\ q=0{,}60;\ \gamma=40$	
101	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}65;\ \gamma=20$	
102	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}65;\ \gamma=30$	
103	$E\,\bar{X};\ S\,IV\ q=0{,}65;\ \gamma=40$	
104	$E\,\bar{X};\ S\,IV;\ q=0{,}70;\ \gamma=20$	
105	$E\,\bar{X};\ S\,IV\ q=0{,}70;\ \gamma=30$	
106	$E\,\bar{X};\ S\,IV\ q=0{,}70;\ \gamma=40$	

2587/3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кириллов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
	Взрывание на косогорах при:	
107	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=20$	
108	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=30$	
109	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=40$	
110	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=20$	
111	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=30$	
112	$E\bar{X}$; $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=40$	
113	$E\bar{XI}$; $S\bar{IV}$; $g=0,70$; $\gamma=20$	
114	$E\bar{XI}$; $S\bar{IV}$; $g=0,70$; $\gamma=30$	
115	$E\bar{XI}$; $S\bar{IV}$; $g=0,70$; $\gamma=40$	
116	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=20$	
117	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=30$	
118	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,75$; $\gamma=40$	
119	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=20$	
120	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=30$	
121	$E\bar{XI}$ $S\bar{V}$; $g=0,80$; $\gamma=40$	
122	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,85$; $\gamma=20$	
123	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,85$; $\gamma=30$	
124	$E\bar{XI}$; $S\bar{V}$; $g=0,85$; $\gamma=40$	

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кольцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
E	Группа пород (классификация пород по СНиП)	
S	Категория трещиноватости пород (Классификация Междуведомственной комиссии по взрывному делу)	
H	Высота уступа, м	
χ	Угол откоса косогора, град	
δ	Угол откоса буровой полки, град	
W	Величина преодолеваемого сопротивления по подошве уступа для одиночных скважинных зарядов, м	
$W_{пс}$	Величина преодолеваемого сопротивления по подошве уступа для парносближенных скважинных зарядов, м	
a	Расстояние между одиночными скважинными зарядами, м	
$a_{пс}$	Расстояние между парносближенными скважинными зарядами, м	

2587/3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кузьменко		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
b	Расстояние между рядами скважинных зарядов, м	
b_1	Расстояние между рядами скважинных зарядов на смежных буровых полках, м	
$L_{ср}$	Средняя глубина скважины на косогоре, м	
$l_{зар.}$	Длина заряда в скважине, м	
$l_{пер.}$	Длина перебура скважины, м	
$l_{заб.}$	Длина забойки, м	
d	Диаметр скважины, м	
q	Расчетный удельный расход взрывчатых веществ, кг/м³	
P	Масса заряда (вместимость, расход взрывчатых веществ) в одном метре скважины, кг/м	
Q	Масса заряда (расход взрывчатых веществ) в скважине, кг	
V	Средний выход горной массы с одной скважины, м³	

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кинжалов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Общие данные. (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
v	Средний выход горной массы с одного метра скважины, $м^3/м$	
n	Количество буровых полок на косогоре высотой H, шт.	
h	Высота откоса буровой полки, м	
F	Площадь поперечного сечения буровой полки на косогоре, $м^2$	
$К_{вв}$	Расход взрывчатых веществ, $кг/1000м^3$	
$К_б$	Расход бурения, $м/1000м^3$	
$К_{дш}$	Расход детонирующего шнура, $м/1000м^3$	
$К_{здш}$	Расход пиротехнических реле (Кздш), шт/$1000м^3$	
$К_э$	Расход электропровода, $м/1000м^3$	
$К_{бл}$	Объем проходки буровых полок на косогоре, $м^3/1000м^3$	

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кириченко		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

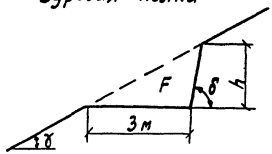
Взрывание на косогорах
Общие данные
(Окончание)

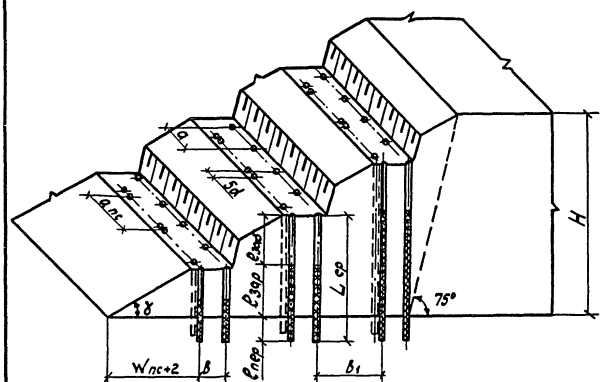
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Буровая полка





2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кривицкий		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Горбова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. № подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах. Схема расположения скважинных зарядов.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

СОЮЗГИПРОНЕРУД. Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в,, м	V, м³	v, м³/м	n, шт
6	5.0	7.6	0.5	3.9	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	93.5	24.1	1
8	5.0	7.6	0.5	4.9	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	121.3	24.9	1
10	5.0	7.6	0.5	5.9	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	149.2	25.4	2
12	5.0	7.6	0.5	6.9	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	177.9	25.7	2
15	5.0	7.6	0.5	8.4	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	218.7	26.1	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп, м³	
									δ=60	δ=75
6	7.1	13.3	142	120	40	41	0.2	70	63	55
8	7.1	20.4	168	101	48	40	0.2	70	49	43
10	7.1	27.5	184	90	57	39	0.2	70	40	35
12	7.1	34.6	195	82	66	39	0.2	70	34	29
15	7.1	45.2	206	74	80	38	0.2	70	27	24

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	888	636	468	1848
3	75	1.2	1.8	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0,20; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	d, м	aпс, м	в, м	в₁, м	V, м³	v, м³/м	n, шт.
8	5.0	7.6	0.5	5.0	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	127.3	25.0	1
10	5.0	7.6	0.5	6.0	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	155.1	25.5	1
12	5.0	7.6	0.5	7.0	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	182.9	25.8	1
15	5.0	7.6	0.5	8.6	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	224.6	26.2	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкэдш, шт.	Kб, м.	Kэд; шт.	Kэ, м	Kбп м³	
									δ=60	δ=75
8	7.1	21.9	172	98	50	40	0.2	70	86	68
10	7.1	29.0	187	88	59	39	0.2	70	71	56
12	7.1	36.1	197	80	68	38	0.2	70	60	48
15	7.1	46.7	208	73	82	38	0.2	70	49	39

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	2.6	3.9	888	636	468	1848
3	75	2.1	3.1	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Тл. инж.		Деблет Кильдиев		
Тл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Таворова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0,20; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V1, м³/м	n, шт
15	5.0	7.6	0.5	8.8	2.0	5.8	8.7	2.0	7.6	231.9	26.2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп, м³	
									δ=60	δ=75
15	7.1	48.6	209	72	84	38	0.2	70	88	59

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	888	636	468	1848
3	75	3.3	4.9	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0.20; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в₁, м	V, м³	v м³/м	n, шт
6	4.6	6.8	0.5	3.9	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	74.8	19.0	1
8	4.6	6.8	0.5	4.9	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	97.0	19.7	2
10	4.6	6.8	0.5	5.9	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	119.3	20.1	2
12	4.6	6.8	0.5	6.9	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	141.6	20.4	3
15	4.6	6.8	0.5	8.4	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	174.9	20.7	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м	Кбп. м³ δ=60	Кбп. м³ δ=75
6	7.1	6.6	88	145	51	52	0.2	70	69	60
8	7.1	13.7	141	123	62	51	0.2	70	53	47
10	7.1	20.8	174	109	73	49	0.2	70	43	38
12	7.1	27.9	197	100	84	49	0.2	70	37	32
15	7.1	38.6	220	90	101	48	0.2	70	30	26

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	888	636	468	1848
3	75	1.2	1.8	740	530	390	1540

2587/3

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет Кильдиев		
Гл. спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S II
d=0,100; q=0.25; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подписи и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wнс, м	Cпер, м	Lск, м	Lзар, м	a, м	aнс, м	b, м	b_1, м	V, $м^3$	V, $м^3/м$	n, шт
8	4.6	6.8	0.5	5.1	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	101.8	19.8	1
10	4.6	6.8	0.5	6.1	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	124.1	20.2	1
12	4.6	6.8	0.5	7.1	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	146.3	20.5	1
15	4.6	6.8	0.5	8.6	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	179.7	20.8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 $м^3$							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кздб, шт	Кэ, м	Кбл, $м^3$ δ=60	Кбл, $м^3$ δ=75
8	7.1	15.2	149	120	65	50	0.2	70	94	74
10	7.1	22.3	180	107	76	49	0.2	70	78	61
12	7.1	29.4	201	98	87	49	0.2	70	66	52
15	7.1	40.1	223	89	104	48	0.2	70	54	42

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, $м^2$	Расход на 1000 $м^3$			
				Кб, м	Квв, кг	Кздб, шт.	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	888	636	468	1848
3	75	2.1	3.1	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кальницкий		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

Инв.№ подл. | Подпись и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV: S II d=0,100; q=0,25; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b₁, м	V, м³	v, м³/м	n, шт.
12	4.6	6.8	0.5	7.4	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	152.1	20.5	1
15	4.6	6.8	0.5	8.9	3.0	5.5	8.0	2.0	6.8	185,5	20.8	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбл. м³ δ=60	Кбл. м³ δ=75
12	7.1	31.3	205	96	90	48	0.2	70	116	77
15	7.1	41.9	226	88	106	48	0.2	70	96	64

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	888	636	468	1848
3	75	3.3	4.9	740	530	390	1540

2587/3

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл. инж		Леблет-Кульбиев		
Гл. спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н. контр		Нестерова		
Пров		Березинский		

409-023-62.32 88

Взрывание на косогорах при E IV; S II
d=0,100; g=0.25; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	Aпс, м	в, м	в1, м	V, м³	V, м³/м	H, шт.
6	4.2	6.2	0.6	4.0	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	62.4	15.6	1
8	4.2	6.2	0.6	5.0	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	80.9	16.2	2
10	4.2	6.2	0.6	6.0	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	99.4	16.6	2
12	4.2	6.2	0.6	7.0	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	118.0	16.9	3
15	4.2	6.2	0.6	8.5	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	145.8	17.2	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kзд, шт	Kз, м	Kбп. м³ δ=60	Kбп. м³ δ=75
6	7.1	10.6	169	167	63	64	0.2	70	74	65
8	7.1	17.7	218	142	76	61	0.2	70	57	50
10	7.1	24.8	248	126	90	60	0.2	70	47	41
12	7.1	31.9	270	116	103	59	0.2	70	39	34
15	7.1	42.5	291	105	123	58	0.2	70	32	28

Проходка буровых полок

A, м	δ град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kз, м
3	60	1.4	2.1	888	636	468	1848
3	75	1.2	1.8	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.				
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гаворова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S III
d=0,100; q=0,30; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wлс, м	Lпер, м	Lср, м	Lзаб, м	a, м	aлс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
8	4.2	6.2	0.6	5.2	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	84.9	16.3	1
10	4.2	6.2	0.6	6.2	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	103.4	16.7	1
12	4.2	6.2	0.6	7.2	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	121.9	16.9	1
15	4.2	6.2	0.6	8.7	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	149.7	17.2	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кав, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м	Кбл. м³ δ=60	Кбл. м³ δ=75
8	7.1	19.2	225	138	79	61	0.2	70	101	79
10	7.1	26.3	254	124	92	60	0.2	70	83	66
12	7.1	33.3	273	114	106	59	0.2	70	71	56
15	7.1	44.0	293	104	126	58	0.2	70	58	45

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кав, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	888	636	468	1848
3	75	2.1	3.1	740	530	390	1540

Инв. № подл. | Подпись и дата

2567/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кравцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-02-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S III
d=0,100; q=0.30; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Союзгипроруд
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b₁, м	V, м³	v м³/м	n, шт
12	4.2	6.2	0.6	7.5	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	126,8	17.0	1
15	4.2	6.2	0.6	9.0	2.5	5.0	7.4	2.0	6.2	154.6	17.2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп. м³	
									δ=60	δ=75
12	7.1	35.2	277	112	109	59	0.2	70	125.3	83
15	7.1	45.9	296	102	129	58	0.2	70	103.7	69

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	888	636	468	1848
3	75	3.3	4.9	740	530	390	1540

2587/3

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж		Деалет-Кильдиев		
Гл. спец		Сидоренко		
Разраб		Товарова		
Н контр.		Нестерова		
Пров		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S III
d=0,100; q=0.30; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в₁, м	V, м³	v, м³/м	n, шт
6	3.8	5.7	0.6	4.0	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	53.4	13.2	1
8	3.8	5.7	0.6	5.0	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	69.3	13.8	2
10	3.8	5.7	0.6	6.0	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	85.2	14.1	2
12	3.8	5.7	0.6	7.0	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	101.1	14.3	3
15	3.8	5.7	0.6	8.5	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	124.9	14.6	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
6	7.1	14.5	270	188	76	75	0.2	70	78	69
8	7.1	21.6	310	161	91	72	0.2	70	61	53
10	7.1	28.7	336	143	106	71	0.2	70	49	43
12	7.1	35.8	353	132	122	69	0.2	70	42	36
15	7.1	46.4	371	120	145	68	0.2	70	34	29

Проходка буровых полок

A, м	δ град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	888	636	468	1848
3	75	1.2	1.8	740	530	390	1540

2587/3

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж	Левлет Кильдиев			
Гл. спец	Сидоренко			
Разраб	Говорова			
Н.контр	Нестерова			
Пров	Березинский			

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0.35; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
8	3.8	5.7	0.6	5.2	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	72.7	13.8	1
10	3.8	5.7	0.6	6.2	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	88.6	14.2	1
12	3.8	5.7	0.6	7.2	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	104.5	14.4	2
15	3.8	5.7	0.6	8.7	2.0	4.6	6.9	2.0	5.7	128.3	14.7	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кзв, кг	Кдш, м	Ккэдш, шт	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
8	7.1	23.1	317	156	94	72	0.2	70	107	84
10	7.1	30.2	340	141	110	70	0.2	70	88	69
12	7.1	37.3	356	130	125	69	0.2	70	75	59
15	7.1	47.9	373	118	149	68	0.2	70	61	48

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000м³			
				Кб, м	Кзв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	888	636	468	1848
3	75	2.1	3.1	740	530	390	1540

Инв. № подл. | Подпись и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Семенов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Заборова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Берзитский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV d=0.100; q=0.35; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Nпс, м	ℓпер, м	Lср, м	ℓзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
12	3,8	5,7	0,6	7,5	2,0	4,6	6,9	2,0	5,7	108,7	14,4	1
15	3,8	5,7	0,6	9,0	2,0	4,6	6,9	2,0	5,7	132,5	14,7	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Кквдш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп., м3 d=60	Кбп., м3 d=75
12	7,1	39,1	360	127	129	69	0,2	70	132	88
15	7,1	49,8	375	117	153	68	0,2	70	110	73

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	888	636	468	1848
3	75	3,3	4,9	740	530	390	1540

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Зверев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Брезинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{IV}{}$; $S\frac{IV}{}$ d=0,100; g=0,35; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lлер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	3,6	5,4	0,7	4,0	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	46,8	11,4	1
8	3,6	5,4	0,7	5,0	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	60,7	11,9	2
10	3,6	5,4	0,7	6,0	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	74,6	12,2	3
12	3,6	5,4	0,7	7,0	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	88,5	12,5	3
15	3,6	5,4	0,7	8,5	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	109,3	12,7	4

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Кав, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Коп., м3	
									d=60	d=75
6	7,1	14,8	316	209	89	87	0,2	70	82	72
8	7,1	21,9	360	179	106	83	0,2	70	64	56
10	7,1	29,0	388	160	124	81	0,2	70	52	45
12	7,1	36,1	407	147	141	80	0,2	70	44	38
15	7,1	46,7	427	134	168	78	0,2	70	35	31

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Кав, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	888	636	468	1848
3	75	1,2	1,8	740	530	390	1540

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Дребезов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Соврова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S V d=0,100; g=0,40; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

СОЮЗГИПРОНЕРУД

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V/м, м3/м	n, шт.
8	3,6	5,4	0,7	5,3	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	63,6	12,0	1
10	3,6	5,4	0,7	6,3	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	77,5	12,3	1
12	3,6	5,4	0,7	7,3	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	91,5	12,5	2
15	3,6	5,4	0,7	8,8	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	112,3	12,8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбп., м3	
									б=60	б=75
8	7,1	23,4	367	174	110	83	0,2	70	112	89
10	7,1	30,5	393	157	127	81	0,2	70	93	73
12	7,1	37,6	411	145	145	80	0,2	70	79	62
15	7,1	48,2	429	133	172	78	0,2	70	64	51

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	888	636	468	1848
3	75	2,1	3,1	740	530	390	1540

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.	Кулаков			
Гл.спец.	Сидоренко			
Разраб.	Гоборова			
Н.контр.	Нестерова			
Провер.	Березинский			

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S V; d=0,100; g=0,40; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
12	3,6	5,4	0,7	7,5	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	95,1	12,6	1
15	3,6	5,4	0,7	9,1	2,0	4,3	6,4	2,0	5,4	115,9	12,8	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кэш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбп., м3 δ=60	Кбп., м3 δ=75
12	7,1	39,5	415	143	150	79	0,2	70	139	92
15	7,1	50,1	432	131	176	78	0,2	70	115	76

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	4,9	7,3	888	636	468	1848
3	75	3,3	4,9	740	530	390	1540

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кулаков		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.сектр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S V d=0,100; g=0,40; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	Sпер, м	Lср, м	Sзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	bп, м	V, м³	V, м³/м	n, шт.
6	3.4	5.0	0.7	4.0	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	41.6	10.1	1
8	3.4	5.0	0.7	5.0	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	53.9	10.5	2
10	3.4	5.0	0.7	6.0	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	66.3	10.8	3
12	3.4	5.0	0.7	7.0	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	78.7	11.0	3
15	3.4	5.0	0.7	8.6	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	97.2	11.3	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккзд/п, шт	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Квп, м³ δ=60	Квп, м³ δ=75
6	7.1	15.1	363	230	102	99	0.2	70	86	75
8	7.1	22.2	411	197	121	95	0.2	70	66	58
10	7.1	29.3	442	177	141	92	0.2	70	54	47
12	7.1	36.4	462	163	161	90	0.2	70	46	40
15	7.1	47.0	484	149	191	88	0.2	70	37	32

Проходка буровых палок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	888	636	468	1848
3	75	1.2	1.8	740	530	390	1540

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

2587/3

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Аванесов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Тарарова		
Н.контр.		Нестеров		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV d=0.100; q=0.45; f=20

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Союзгипроруд Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wп.с, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м³	v, м³/м	n, шт.
8	3,4	5,0	0,7	5,3	2.0	4,0	6,0	2.0	5,0	56,6	10,6	1
10	3,4	5.0	0,7	6,3	2.0	4.0	6,0	2.0	5.0	68,9	10,9	1
12	3,4	5,0	0,7	7,3	2.0	4,0	6.0	2,0	5.0	81.3	11.1	2
15	3,4	5.0	0.7	8.8	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	99.8	11.3	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кв, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбп. м³	
									δ=60	δ=75
8	7.1	23.7	419	192	126	94	0.2	70	117	92
10	7.1	30.8	447	174	145	92	0,2	70	97	76
12	7.1	37.9	466	161	165	90	0.2	70	82	65
15	7.1	48.6	486	147	195	88	0.2	70	67	53

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт	К, м
3	60	2.6	3.9	888	636	468	1848
3	75	2.1	3.1	740	530	390	1540

2587/3

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл.инж		Дедлет Кильдиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр		Нестерова		
Провер		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0.45; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
10	3.4	5.0	0.7	6.6	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	72.2	10.9	1
12	3.4	5.0	0.7	7.6	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	84.5	11.1	1
15	3.4	5.0	0.7	9.1	2.0	4.0	6.0	2.0	5.0	103.1	11.3	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
10	7.1	32.7	452	170	151	91	0.2	70	169	112
12	7.1	39.8	470	158	170	90	0.2	70	145	96
15	7.1	50.4	489	145	200	88	0.2	70	120	80

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	888	636	468	1848
3	75	3.3	4.9	740	530	390	1540

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Девлетов		
Гл.спец.		Сидаренко		
Разраб.		Таварова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв.№ подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IV; S IV
d=0,100; q=0,45; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Союзгипронеруд Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lлер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	вп, м	V, м³	V, м³/м	n, шт.
6	3.8	5.7	0.6	4.0	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	53.5	13.2	1
8	3.8	5.7	0.6	5.0	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	69.3	13.8	2
10	3.8	5.7	0.6	6.0	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	85.2	14.1	2
12	3.8	5.7	0.6	7.0	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	101.1	14.3	3
15	3.8	5.7	0.6	8.5	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	125.0	14.6	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кев, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбп. м³ δ=60	Кбп. м³ δ=75
6	7.1	14.5	270	186	76	75	0.2	70	78	69
8	7.1	21.6	310	159	91	72	0.2	70	61	53
10	7.1	28.7	336	142	106	71	0.2	70	49	43
12	7.1	35.8	353	130	122	69	0.2	70	42	36
15	7.1	46.4	371	119	145	68	0.2	70	34	30

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кев, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	936	672	498	1944
3	75	1.2	1.8	780	560	415	1620

Инв. № подл. | Подпись и дата

2587/3

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Демчук		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Е V; S IV d=0,100; q=0.35; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V̄, м³/м	n, шт.
8	3,8	5,7	0,6	5,2	2,0	4,5	6,7	2,0	5,7	72,7	13,8	1
10	3,8	5,7	0,6	6,2	2,0	4,5	6,7	2,0	5,7	88,6	14,2	1
12	3,8	5,7	0,6	7,2	2,0	4,5	6,7	2,0	5,7	104,5	14,4	2
15	3,8	5,7	0,6	8,7	2,0	4,5	6,7	2,0	5,7	128,4	14,7	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³						Кбп. м³	
			Квв, кг	Кдш, м	Ккзд, шт	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	d=60	d=75
8	7,1	23,1	317	155	94	72	0,2	70	107	84
10	7,1	30,2	340	139	110	70	0,2	70	88	69
12	7,1	37,3	356	128	125	69	0,2	70	75	59
15	7,1	47,9	373	117	149	68	0,2	70	61	48

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	936	672	498	1944
3	75	2,1	3,1	780	560	415	1620

2587/3

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Аделят Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березицкий		

Взрывание на косогорах при Ē V; S IV α=0,100; g=0,35; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Союзгипроруд Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	Слер, м	Lср, м	Lзар, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
12	3.8	5.7	0.6	7.5	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	108.7	14.5	1
15	3.8	5.7	0.6	9.0	2.0	4.5	6.7	2.0	5.7	132.5	14.7	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кав, кг	Кдш, м	Ккзд, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кз, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
12	7.1	39.1	360	126	129	69	0.2	70	132	88
15	7.1	49.8	375	116	153	68	0.2	70	109	73

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кав, кг	Кзд, шт	Кз, м
3	60	4.9	7.3	936	672	498	1944
3	75	3.3	4.9	780	560	415	1620

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Невлет		
Гл.спец.		Сибренко		
Разраб.		Гаврилова		
Н.контр.		Нестерова		
Пров.		Березунский		

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E V; S IV d=0.100; q=0.35; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	3,6	5,4	0,7	4,0	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	46,8	11,4	1
8	3,6	5,4	0,7	5,0	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	60,7	11,9	2
10	3,6	5,4	0,7	6,0	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	74,6	12,3	3
12	3,6	5,4	0,7	7,0	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	88,5	12,5	3
15	3,6	5,4	0,7	8,6	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	109,3	12,7	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Кпздш, шт.	Кд, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбп, м3 d=60	Кбп, м3 d=75
6	7,1	14,8	316	206	89	87	0,2	70	82	72
8	7,1	21,9	360	177	106	83	0,2	70	64	56
10	7,1	29,0	388	159	124	81	0,2	70	52	45
12	7,1	36,1	407	146	141	80	0,2	70	44	38
15	7,1	46,7	427	133	168	78	0,2	70	35	31

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	1,4	2,1	936	672	498	1944
3	75	1,2	1,8	780	560	415	1620

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. ИНЖ.		Кандаев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березанский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\bar{V}$; $S\bar{V}$ d=0,100; g=0,40; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lлер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	bi, м	V, м³	q, кг/м³	n, шт.
8	3,6	5,4	0,7	5,3	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	63,7	12,0	1
10	3,6	5,4	0,7	6,3	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	77,6	12,3	1
12	3,6	5,4	0,7	7,3	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	91,5	12,5	2
15	3,6	5,4	0,7	8,8	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	112,3	12,8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбл. м3 d=60	Кбл. м3 d=75
8	7,1	23,4	367	172	110	83	0,2	70	112	88
10	7,1	30,5	393	156	127	81	0,2	70	93	73
12	7,1	37,6	411	144	145	79	0,2	70	79	62
15	7,1	48,3	429	132	172	78	0,2	70	64	51

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	936	672	498	1944
3	75	2,1	3,1	780	560	415	1620

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кайбичев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\frac{E}{d}$ и $\frac{S}{d}$ d=0,100; g=0,40; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lлер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
12	3,6	5,4	0,7	7,5	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	95,1	12,6	1
15	3,6	5,4	0,7	9,1	2,0	4,2	6,3	2,0	5,4	115,9	12,8	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбп., м3	
									d=60	d=75
12	7,1	39,5	415	141	150	79	0,2	70	139	92
15	7,1	50,1	432	130	176	78	0,2	70	115	76

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
12	7,1	4,9	7,3	936	672	498	1944
15	7,1	3,3	4,9	780	560	415	1620

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кулаев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{V}{S}$; d=0,100; q=0,40; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
6	3,4	5,0	0,7	4,1	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	41,6	10,1	1
8	3,4	5,0	0,7	5,1	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	53,9	10,5	2
10	3,4	5,0	0,7	6,1	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	66,3	10,8	3
12	3,4	5,0	0,7	7,1	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	78,7	11,0	3
15	3,4	5,0	0,7	8,6	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	97,2	11,3	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kэд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									б=60	б=75
6	7,1	11,6	277	227	102	99,3	0,2	70	86	75
8	7,1	18,7	345	195	121	95,0	0,2	70	66	58
10	7,1	25,8	388	175	141	92,4	0,2	70	54	47
12	7,1	32,8	417	162	161	90,6	0,2	70	46	40
15	7,1	43,5	447	148	191	88,8	0,2	70	37	32

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	936	672	498	1944
3	75	1,2	1,8	780	560	415	1620

2587/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березанский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E V; S III
d=0,100; q=0,45; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс м	lпер, м	lср м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
8	3.4	5.0	0.7	5.3	2.5	4.0	5.9	2.0	5.0	56.6	10.6	1
10	3.4	5.0	0.7	6.3	2.5	4.0	5.9	2.0	5.0	68.9	10.9	1
12	3.4	5.0	0.7	7.3	2.5	4.0	5.9	2.0	5.0	81.3	11.1	2
15	3.4	5.0	0.7	8.8	2.5	4.0	5.9	2.0	5.0	99.8	11.3	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кав, кг	Кдш, м	Кздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
8	7.1	20.2	356	190	126	94	0.2	70	117	92
10	7.1	27.3	395	172	145	92	0.2	70	97	76
12	7.1	34.4	422	159	165	90	0.2	70	82	65
15	7.1	45.0	450	146	195	88	0.2	70	67	53

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кав, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	936	672	498	1944
3	75	2.0	3.1	780	560	415	1620

Инв. № подл. | Подпись и дата

25871/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Лебедев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гиворева		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Берлинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E V; S III d=0,100; q=0.45; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Союзгипроруд Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,4	5,0	0,7	6,6	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	72,2	10,9	1
12	3,4	5,0	0,7	7,6	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	84,5	11,1	1
15	3,4	5,0	0,7	9,1	2,5	4,0	5,9	2,0	5,0	103,1	11,3	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									б=60	б=75
10	7,1	29,1	403	168	151	91	0,2	70	169	112
12	7,1	36,2	428	157	170	90	0,2	70	145	96
15	7,1	46,9	454	144	200	88	0,2	70	120	80

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	936	672	498	1944
3	75	3,2	4,9	780	560	415	1620

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кириллов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гоборова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Брезинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при EV ; SIII d=0,100; q=0,45; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	eлвр, м	Lср, м	eзаб, м	a, м	Опс, м	b, м	b', м	V, м³	V м³/м	n, шт
6	3.2	4.8	0.8	4.2	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	37.4	9.0	1
8	3.2	4.8	0.8	5.2	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	48.5	9.4	2
10	3.2	4.8	0.8	6.2	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	59.7	9.7	3
12	3.2	4.8	0.8	7.2	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	70.8	9.9	4
15	3.2	4.8	0.8	8.7	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	87.5	10.1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кдв, кг	Кдш, м	Ккздш, шп.	Кб, м	Кзд, шт	Кз, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
6	7.1	15.4	411	247	116	111	0.2	70	89	78
8	7.1	22.5	463	213	137	106	0.2	70	69	60
10	7.1	29.6	496	192	159	103	0.2	70	56	49
12	7.1	36.7	518	177	181	101	0.2	70	47	41
15	7.1	47.3	541	162	214	99	0.2	70	38	34

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кдв, кг	Кзд, шт	Кз, м
3	60	1.4	2.1	936	672	498	1944
3	60	1.2	1.8	780	560	415	1620

Инв. № подл. | Подпись и дата

2587/3

409-028-62.32.88

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Аскалет- ский		
Гл. спец.		Сайфренко		
Разраб.		Гаврова		
Н. контр.		Нестерова		
Проб.		Перегинский		

Взрывание на косогорах при $\bar{E}$ $\bar{V}$; $\bar{S}$ $\bar{N}$ d=0.103; q=0.50; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Союзгипроруд, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	v м³/м	n, шт
8	3.2	4.8	0.8	5.4	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	50.9	9.5	1
10	3.2	4.8	0.8	6.4	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	62.0	9.7	1
12	3.2	4.8	0.8	7.4	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	73.2	9.9	2
15	3.2	4.8	0.8	8.4	2.0	3.8	5.6	2.0	4.8	89.8	10.1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
8	7.1	24.0	471	208	142	106	0.2	70	122	96
10	7.1	31.1	501	188	164	103	0.2	70	100	79
12	7.1	38.2	522	175	186	101	0.2	70	85	67
15	7.1	48.8	543	160	219	99	0.2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	936	672	498	1944
3	75	2.0	3.1	780	560	415	1620

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж		Девлет-Кильдиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр		Нестерева		
Пров		Березицкий		

Инв.№ подл. | Подпись и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E V; S IV d=0,100; q=0.50; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
10	3,2	4,8	0,8	6,6	2,0	3,8	5,6	2,0	4,8	64,9	9,8	1
12	3,2	4,8	0,8	7,6	2,0	3,8	5,6	2,0	4,8	76,1	9,9	1
15	3,2	4,8	0,8	9,1	2,0	3,8	5,6	2,0	4,8	92,8	10,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кд м	Кэд. шт.	Кэ, м	Кдп. м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,0	507	184	169	102	0,2	70	175	116
12	7,1	40,1	526	172	192	100	0,2	70	151	100
15	7,1	50,7	546	159	225	98	0,2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	936	672	498	1944
3	75	3,2	4,9	780	560	415	1620

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кобылянс		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Геборова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при EV; SIV d=0,100; g=0,50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	℧, м3/м	n, шт.
6	3,6	5,4	0,7	4,0	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	46,8	11,5	1
8	3,6	5,4	0,7	5,0	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	60,7	11,9	2
10	3,6	5,4	0,7	6,0	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	74,6	12,3	3
12	3,6	5,4	0,7	7,0	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	88,5	12,5	3
15	3,6	5,4	0,7	8,6	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	109,4	12,7	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kэд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	14,8	316	205	89	87	0,2	70	82	72
8	7,1	21,9	360	176	106	83	0,2	70	64	56
10	7,1	29,0	388	158	124	81	0,2	70	52	45
12	7,1	36,1	407	145	141	80	0,2	70	44	38
15	7,1	46,5	427	133	168	78	0,2	70	35	31

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	1200	864	636	2472
3	75	1,2	1,8	1000	720	530	2060

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Дебрет-Кильдаев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VI; S V
d=0,100; g=0,40; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	в, м	в1, м	V, м3	У м3/м	n, шт.
8	3,6	5,4	0,7	5,3	2,0	4,1	6,2	2,0	5,4	63,6	12,0	1
10	3,6	5,4	0,7	6,3	2,0	4,1	6,2	2,0	5,4	77,5	12,3	1
12	3,6	5,4	0,7	7,3	2,0	4,1	6,2	2,0	5,4	91,5	12,5	2
15	3,6	5,4	0,7	8,8	2,0	4,1	6,2	2,0	5,4	112,3	12,8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кэ, м	Кбл. м3 d=60	Кбл. м3 d=75
8	7,1	23,4	367	171	110	83	0,2	70	112	88
10	7,1	30,5	393	155	127	81	0,2	70	93	73
12	7,1	37,6	411	143	145	79	0,2	70	79	62
15	7,1	48,3	429	131	172	78	0,2	70	64	51

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Кзд, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	1200	864	636	2472
3	75	2,0	3,1	1000	720	530	2060

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кузнецов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гоборова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березанский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VI; S V d=0,100; q=0,40; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт
12	3,6	5,4	0,7	7,5	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	95,1	12,6	1
15	3,6	5,4	0,7	9,0	2,0	4,0	6,2	2,0	5,4	115,9	12,8	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
12	7,1	39,5	415	141	150	79	0,2	70	139	92
15	7,1	50,1	432	129	176	78	0,2	70	115	76

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	1200	864	636	2472
3	75	3,2	4,9	1000	720	530	2060

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Резяпкин		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гоборова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{VI}{V}$ $S\frac{V}{V}$ d=0,100; g=0,40; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	bi, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	3,4	5,0	0,7	4,1	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	41,6	10,1	1
8	3,4	5,0	0,7	5,1	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	53,9	10,5	2
10	3,4	5,0	0,7	6,1	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	66,3	10,8	3
12	3,4	5,0	0,7	7,1	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	78,6	11,0	3
15	3,4	5,0	0,7	8,6	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	97,2	11,3	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кд м	Кзд. шт.	Кз, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	15,1	363	225	102	99	0,2	70	86	75
8	7,1	22,2	411	194	121	95	0,2	70	66	58
10	7,1	29,3	442	174	141	92	0,2	70	54	47
12	7,1	36,4	462	161	161	90	0,2	70	46	40
15	7,1	47,1	484	147	191	88	0,2	70	37	32

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	1,4	2,1	1200	864	636	2472
3	75	1,2	1,8	1000	720	530	2060

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Гладышев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при EVI; SIV d=0,100; g=0,45; ɣ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	Lпер, м	Lср, м	Lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
8	3.4	5.0	0.7	5.3	2.0	3.9	5.8	2.0	5.0	56.6	10.6	1
10	3.4	5.0	0.7	6.3	2.0	3.9	5.8	2.0	5.0	68.9	10.9	1
12	3.4	5.0	0.7	7.3	2.0	3.9	5.8	2.0	5.0	81.3	11.0	2
15	3.4	5.0	0.7	8.8	2.0	3.9	5.8	2.0	5.0	99.8	11.3	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кав, кг	Кдш, м	Кздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м.	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
8	7.1	23.7	419	189	126	94	0.2	70	117	92
10	7.1	30.8	447	171	145	92	0.2	70	97	76
12	7.1	37.9	466	158	165	90	0.2	70	82	65
15	7.1	48.6	486	145	195	88	0.2	70	67	53

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кав, кг	Кзд, шт	Кэ, м³
3	60	2.6	3.9	1200	864	636	2472
3	75	2.0	3.1	1000	720	530	2060

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Гаджиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Товарова		
Н. контр.		Нестерова		
Прав		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VI; S IV d=0.100; g=0.45; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,4	5,0	0,7	6,6	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	72,2	11,0	1
12	3,4	5,0	0,7	7,6	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	84,5	11,1	1
15	3,4	5,0	0,7	9,1	2,0	3,9	5,8	2,0	5,0	103,1	11,3	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Кдв, кг	Кдш, м	Кздш, шт.	Кб м	Кэд, шт	Кэ, м	Кап. м3 d=60	Кап. м3 d=75
10	7,1	32,7	452	167	151	91	0,2	70	160	112
12	7,1	39,8	470	156	170	90	0,2	70	145	97
15	7,1	50,4	489	144	200	88	0,2	70	120	80

Проходка буровых полок

A, м	α, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Кдв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	1200	864	636	2472
3	75	3,2	4,9	1000	720	530	2060

Инв. № подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гоборова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на карьерах при E VI; S IV d=0,100; q=0,45; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	U, м3/м	n, шт.
6	3,2	4,8	0,8	4,2	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	37,4	9,0	1
8	3,2	4,8	0,8	5,2	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	48,5	9,4	2
10	3,2	4,8	0,8	6,2	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	59,7	9,7	3
12	3,2	4,8	0,8	7,2	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	70,8	9,9	4
15	3,2	4,8	0,8	8,7	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	87,5	10,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	15,4	411	246	116	111	0,2	70	89	78
8	7,1	22,5	463	212	137	106	0,2	70	69	60
10	7,1	29,6	496	191	159	103	0,2	70	56	49
12	7,1	36,7	518	176	181	101	0,2	70	47	41
15	7,1	47,3	541	161	214	99	0,2	70	38	33

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	1200	864	636	2472
3	75	1,2	1,8	1000	720	530	2060

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VI; S IV
d=0,100; g=0,50; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
8	3,2	4,8	0,8	5,4	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	51,0	9,5	1
10	3,2	4,8	0,8	6,4	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	62,0	9,7	1
12	3,2	4,8	0,8	7,4	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	73,2	9,9	2
15	3,2	4,8	0,8	8,9	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	90,0	10,1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Кдв, кг	Кдш, м	Ккэдш, шт.	Кд м	Кэд шт.	Кэ, м	Кзл, м3 d=60	Кзл, м3 d=75
8	7,1	24,0	471	207	142	105	0,2	70	122	96
10	7,1	31,1	501	187	164	103	0,2	70	100	79
12	7,1	38,2	522	174	186	101	0,2	70	85	67
15	7,1	48,9	543	160	219	99	0,2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Кдв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	1200	864	636	2472
3	75	2,0	3,1	1000	720	530	2060

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кибзиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при EVI; SIV d=0,100; g=0,50; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,2	4,8	0,8	6,6	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	64,9	9,8	1
12	3,2	4,8	0,8	7,6	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	76,1	9,9	1
15	3,2	4,8	0,8	9,1	2,0	3,7	5,5	2,0	4,8	92,8	10,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккэдш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп., м3	
									d=60	d=75
10	7,1	33,0	507	183	169	102	0,2	70	175	116
12	7,1	40,1	526	171	192	100	0,2	70	151	100
15	7,1	50,7	546	158	225	98	0,2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	1200	864	636	2472
3	75	3,2	4,9	1000	720	530	2060

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кавказов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{VI}{IV}$; $S\frac{IV}{III}$ d=0,100; q=0,50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

СОЮЗГИПРОНЕРУД. Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V м³/м	n, шт
6	3.6	5.4	0.7	4.0	2.0	4.0	5.9	2.0	5.4	46.8	11.4	1
8	3.6	5.4	0.7	5.0	2.0	4.0	5.9	2.0	5.4	60.7	11.9	2
10	3.6	5.4	0.7	6.0	2.0	4.0	5.9	2.0	5.4	74.6	12.2	3
12	3.6	5.4	0.7	7.0	2.0	4.0	5.9	2.0	5.4	88.5	12.5	3
15	3.6	5.4	0.7	8.6	2.0	4.0	5.9	2.0	5.4	109.3	12.7	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м	Кбп. м³ δ=60	Кбп. м³ δ=75
6	7.1	14.8	316	200	89	87	0.2	70	82	72
8	7.1	21.9	360	173	106	83	0.2	70	64	56
10	7.1	29.0	388	155	124	81	0.2	70	52	45
12	7.1	36.1	407	143	141	80	0.2	70	44	38
15	7.1	46.7	427	131	168	78	0.2	70	35	31

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кзв, кг	Кзд, шт	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	1740	1260	936	3516
3	75	1.2	1.8	1450	1050	780	2930

Инв. № подл. | Подпись и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Карасев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S V d=0,1÷0; q=0.40; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Союзгипроцветмет Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
8	3,6	5,4	0,7	5,3	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	63,6	12,0	1
10	3,6	5,4	0,7	6,3	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	77,5	12,3	1
12	3,6	5,4	0,7	7,3	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	91,4	12,5	2
15	3,6	5,4	0,7	8,8	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	112,3	12,8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									δ=60	δ=75
8	7,1	23,4	367	168	110	83	0,2	70	112	89
10	7,1	30,5	393	152	127	81	0,2	70	93	73
12	7,1	37,6	411	141	145	79	0,2	70	79	62
15	7,1	48,3	429	129	172	78	0,2	70	64	51

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	2,6	3,9	1740	1260	936	3516
3	75	2,0	3,1	1450	1050	780	2930

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Беспет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S V
d=0,100; g=0,40; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
12	3,6	5,4	0,7	7,5	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	95,1	12,6	1
15	3,6	5,4	0,7	9,0	2,0	4,0	5,9	2,0	5,4	115,9	12,8	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									δ=60	δ=75
12	7,1	39,4	415	139	150	79	0,2	70	139	92
15	7,1	50,1	432	128	176	78	0,2	70	115	76

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	1740	1260	936	3516
3	75	3,2	4,9	1450	1050	780	2930

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Деблет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S V
d=0,100; g=0,40; γ=40

Стадия	Лист	Листов
	52	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	3,4	5,0	0,7	4,0	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	41,6	10,1	1
8	3,4	5,0	0,7	5,0	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	53,9	10,5	2
10	3,4	5,0	0,7	6,0	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	66,3	10,8	3
12	3,4	5,0	0,7	7,0	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	78,6	11,0	3
15	3,4	5,0	0,7	8,6	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	97,2	11,3	4

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kоп. м3 d=60	Kоп. м3 d=75
6	7,1	11,6	277	221	102	99	0,2	70	86	75
8	7,1	18,7	345	190	121	95	0,2	70	66	58
10	7,1	25,8	388	171	141	92	0,2	70	54	47
12	7,1	32,9	417	158	161	90	0,2	70	46	40
15	7,1	43,5	447	145	191	88	0,2	70	37	32

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	1740	1260	936	3516
3	75	1,2	1,8	1450	1050	780	2930

25871/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кривцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S III d=0,100; g=0,45; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
8	3,4	5,0	0,7	5,3	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	56,6	10,6	1
10	3,4	5,0	0,7	6,3	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	68,9	10,9	1
12	3,4	5,0	0,7	7,3	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	81,3	11,1	2
15	3,4	5,0	0,7	8,8	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	99,8	11,3	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									d=60	d=75
8	7,1	20,2	356	186	126	94	0,2	70	117	92
10	7,1	27,3	395	168	145	92	0,2	70	97	76
12	7,1	34,3	422	156	165	90	0,2	70	82	65
15	7,1	45,0	450	144	195	88	0,2	70	67	53

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	1740	1260	936	3516
3	75	2,0	3,1	1450	1050	780	2930

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Даты
Гл. инж.		Гладышев		
Гл. спец.		Сиборенко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S III d=0,100; g=0,45 γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	3,4	5,0	0,7	6,6	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	72,2	10,9	1
12	3,4	5,0	0,7	7,6	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	84,5	11,1	1
15	3,4	5,0	0,7	9,1	2,5	3,7	5,6	2,0	5,0	103,1	11,3	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									б=60	б=75
10	7,1	29,1	403	165	151	91	0,2	70	169	112
12	7,1	36,2	428	154	170	90	0,2	70	145	96
15	7,1	46,9	454	142	200	88	0,2	70	120	80

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	1740	1260	936	3516
3	75	3,2	4,9	1450	1050	780	2930

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Ребрет-Кальдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S III
d=0,100; g=0,45; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	3,2	4,8	0,8	4,2	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	37,4	9,0	1
8	3,2	4,8	0,8	5,2	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	48,5	9,4	2
10	3,2	4,8	0,8	6,2	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	59,7	9,7	3
12	3,2	4,8	0,8	7,2	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	70,8	9,9	4
15	3,2	4,8	0,8	8,7	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	87,5	10,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кз, м	Кбп. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	15,4	411	241	116	111	0,2	70	89	78
8	7,1	22,5	463	208	137	106	0,2	70	69	60
10	7,1	29,6	496	188	159	103	0,2	70	56	49
12	7,1	36,7	518	174	181	101	0,2	70	47	41
15	7,1	47,3	541	159	214	99	0,2	70	38	33

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	1,4	2,1	1740	1260	936	3516
3	75	1,2	1,8	1450	1050	780	2930

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Рябцев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Е VII; S IV d=0,100; q=0,50; γ=2,0

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
8	3,2	4,8	0,8	5,4	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	50,9	9,4	1
10	3,2	4,8	0,8	6,4	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	62,0	9,7	1
12	3,2	4,8	0,8	7,4	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	73,2	9,9	2
15	3,2	4,8	0,8	8,9	2,0	3,5	5,3	2,0	4,8	89,8	10,1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кд м	Кзд шт.	Кз, м	Кбп. м3	
									d=60	d=75
8	7,1	24,0	471	203	142	105	0,2	70	122	96
10	7,1	31,1	501	184	164	103	0,2	70	100	79
12	7,1	38,2	522	171	186	101	0,2	70	85	67
15	7,1	48,8	543	158	219	99	0,2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	1740	1260	936	3516
3	75	2,0	3,1	1450	1050	780	2930

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.	Коваленец			
Гл. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Провер.	Березинский			

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S IV d=0,100; g/γ=0,50/γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб м	a, м	aпс м	в, м	в₁, м	V, м³	v м³/м	n, шт
10	3.2	4.8	0.8	6.6	2.0	3.5	5.3	2.0	4.8	64.9	9.8	1
12	3.2	4.8	0.8	7.6	2.0	3.5	5.3	2.0	4.8	76.1	9.9	1
15	3.2	4.8	0.8	9.1	2.0	3.5	5.3	2.0	4.8	92.8	10.1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп, м³	
									δ=60	δ=75
10	7.1	33.0	507	180	169	102	0.2	70	175	116
12	7.1	40.1	526	168	192	100	0.2	70	151	100
15	7.1	50.7	546	156	225	98	0.2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	1740	1260	936	3516
3	75	3.2	4.9	1450	1050	780	2930

2587/3

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл.инж		Девлет-Кильдиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр		Нестерова		
Пров		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S IV
d=0.100; q=0.50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	n, шт
6	3.0	4.6	0.8	4.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	34.0	8.0	1
8	3.0	4.6	0.8	5.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	44.1	8.4	2
10	3.0	4.6	0.8	6.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	54.2	8.7	3
12	3.0	4.6	0.8	7.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	64.3	8.9	4
15	3.0	4.6	0.8	8.7	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	79.5	9.1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кав, кг	Кдш, м	Ккздш, шт	Кб, м	Кзд, шт	Кз, м	Кбп, м³ δ=60	Кбп, м³ δ=75
6	7.1	15.7	460	261	130	123	0.2	70	92	81
8	7.1	22.8	516	226	153	118	0.2	70	71	62
10	7.1	29.9	550	204	177	114	0.2	70	58	51
12	7.1	37.0	574	189	201	112	0.2	70	49	43
15	7.1	47.6	598	174	238	109	0.2	70	40	35

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Кав, кг	Кзд, шт	Кз, м
3	60	1.4	2.1	1740	1260	936	3516
3	75	1.2	1.8	1450	1050	780	2930

2587/3

Инв.№подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл.инж		Дедлет Кильдиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S IV d=0.100; q=0.55; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

Союзгипроруд Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в₁, м	V, м³	v м³/м	n, шт
6	3.0	4.6	0.8	4.4	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	36.2	8.2	1
8	3.0	4.6	0.8	5.4	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	46.3	8.5	1
10	3.0	4.6	0.8	6.4	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	56.4	8.8	1
12	3.0	4.6	0.8	7.4	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	66.5	8.9	2
15	3.0	4.6	0.8	8.9	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	81.7	9.2	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккэдш, шт	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп. м³	
									δ=60	δ=75
6	7.1	17.2	475	252	135	122	0.2	70	159	126
8	7.1	24.3	524	220	158	117	0.2	70	126	99
10	7.1	31.4	556	200	182	113	0.2	70	104	82
12	7.1	38.5	578	186	207	111	0.2	70	88	70
15	7.1	49.1	601	172	243	109	0.2	70	72	57

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2.6	3.9	1740	1260	936	3516
3	75	2.0	3.1	1450	1050	780	2930

2567/3

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Дезлет-кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гаворова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S IV
d=0.100; q=0.55; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	v м³/м	n, шт
10	3.0	4.6	0.8	6.7	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	59.0	8.8	1
12	3.0	4.6	0.8	7.7	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	69.2	9.0	1
15	3.0	4.6	0.8	9.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.6	84.3	9.2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Кев, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт	Кэ, м	Кбл. м³ δ=60	Кбл. м³ δ=75
10	7.1	33.2	563	196	189	113	0,2	70	181	120
12	7.1	40.3	583	183	213	111	0,2	70	156	104
15	7.1	51.0	604	170	250	109	0,2	70	129	86

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000м³			
				Кб, м	Кев, кг	Кзд, шт	Кэ, м
3	60	4.9	7.3	1740	1260	936	3516
3	75	3.2	4.9	1450	1050	780	2930

Инв.№ подл. | Подпись и дата

2587/3

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Гл.инж		Давлетбердиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр		Нестерова		
Пров		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VII; S IV d=0,100; q=0.55; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	61	

Союзгипроцветмет Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b₁, м	V, м³	v м³/м	n, шт
6	3.2	4.8	0.8	4.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.8	37.4	9.0	1
8	3.2	4.8	0.8	5.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.8	48.5	9.4	2
10	3.2	4.8	0.8	6.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.8	59.7	9.7	3
12	3.2	4.8	0.8	7.2	2.0	3.4	5.0	2.0	4.8	70.8	9.9	4
15	3.2	4.8	0.8	8.7	2.0	3.4	5.0	2.0	4.8	87.5	10.0	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт	Кэ, м	Кбп. м³	
									δ=60	δ=75
6	7.1	15.4	411	236	116	111	0.2	70	89	78
8	7.1	22.5	463	205	137	106	0.2	70	69	60
10	7.1	29.6	496	185	159	103	0.2	70	56	49
12	7.1	36.7	518	171	181	101	0.2	70	47	41
15	7.1	47.3	541	157	214	99	0.2	70	38	33

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт	Кэ, м
3	60	1.4	2.1	2004	1680	1032	3840
3	75	1.2	1.8	1670	1400	860	3200

2587/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VIII; S IV
d=0.100; q=0.50; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
8	3,2	4,8	0,8	5,4	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	50,9	9,5	1
10	3,2	4,8	0,8	6,4	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	62,0	9,7	1
12	3,2	4,8	0,8	7,4	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	73,2	9,9	2
15	3,2	4,8	0,8	8,9	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	89,8	10,1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбп., м3 d=60	Кбп., м3 d=75
8	7,1	24,0	471	200	142	105	0,2	70	122	96
10	7,1	31,1	501	181	164	103	0,2	70	100	79
12	7,1	38,2	522	169	186	101	0,2	70	85	67
15	7,1	48,9	543	156	219	99	0,2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2004	1680	1032	3840
3	75	2,0	3,1	1670	1400	860	3200

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кобзарев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говоробова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2537/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VIII; S IV d=0,100; q=0,50; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,2	4,8	0,8	6,6	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	64,9	9,8	1
12	3,2	4,8	0,8	7,6	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	76,1	9,9	1
15	3,2	4,8	0,8	9,1	2,0	3,4	5,0	2,0	4,8	92,8	10,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп., м3	
									d=60	d=75
10	7,1	33,0	507	178	169	102	0,2	70	175	116
12	7,1	40,1	526	166	192	100	0,2	70	151	100
15	7,1	50,7	546	154	225	98	0,2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэб, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2004	1680	1032	3840
3	75	3,2	4,9	1670	1400	860	3200

Инв. № подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кибардин		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров. Рр.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Eviii; Siv d=0,100; g=0,50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	3,0	4,6	0,8	4,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	34,0	8,1	1
8	3,0	4,6	0,8	5,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	44,1	8,5	2
10	3,0	4,6	0,8	6,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	54,2	8,7	3
12	3,0	4,6	0,8	7,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	64,3	8,9	4
15	3,0	4,6	0,8	8,7	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	79,5	9,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	15,7	460	256	130	123	0,2	70	92	81
8	7,1	22,8	516	222	153	118	0,2	70	71	62
10	7,1	29,9	550	201	177	114	0,2	70	58	51
12	7,1	37,0	574	186	201	112	0,2	70	49	43
15	7,1	47,6	598	171	238	109	0,2	70	40	35

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2004	1680	1032	3840
3	75	1,2	1,8	1670	1400	860	3200

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Дебелет Кильдибе		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Неетерова		
Провер.		Березинский		

Взрывание на косогорах при E VIII; S IV; d=0,100; q=0,55; f=20

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	3,0	4,6	0,8	4,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	36,2	8,2	1
8	3,0	4,6	0,8	5,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	46,3	8,5	1
10	3,0	4,6	0,8	6,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	56,4	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	66,5	8,9	2
15	3,0	4,6	0,8	8,9	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	81,7	9,2	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кэ, м	Кбп. м3 d=60	Кбп. м3 d=75
6	7,1	17,2	475	247	135	122	0,2	70	159	126
8	7,1	24,3	524	217	158	117	0,2	70	126	99
10	7,1	31,4	556	197	182	114	0,2	70	104	82
12	7,1	38,5	578	184	207	111	0,2	70	88	70
15	7,1	49,1	601	170	243	109	0,2	70	72	57

Проходка буровых полок

A, м	α, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2004	1680	1032	3840
3	75	2,0	3,1	1670	1400	860	3200

Инв.№подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кабанец		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Е VIII; S = IV d=0,100; g=0,55; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	66	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,0	4,6	0,8	6,7	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	59,0	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,7	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	69,2	9,0	1
15	3,0	4,6	0,8	9,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,6	84,3	9,2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Кпв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбл. м3 δ=60	Кбл. м3 δ=75
10	7,1	33,3	563	193	189	113	0,2	70	181	120
12	7,1	40,4	583	181	213	111	0,2	70	156	104
15	7,1	51,0	604	168	250	109	0,2	70	129	86

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Кпв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2004	1680	1032	3840
3	75	3,2	4,9	1670	1400	860	3200

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Зайцев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гобзарева		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\frac{E\,VIII}{d=0,100}$; $\frac{S\,IV}{g=0,55}$; $\gamma=40$

Стадия	Лист	Листов
Р	67	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	31,2	7,3	2
8	2,9	4,4	0,9	5,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	40,4	7,7	2
10	2,9	4,4	0,9	6,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	49,7	7,9	3
12	2,9	4,4	0,9	7,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	59,0	8,1	4
15	2,9	4,4	0,9	8,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	72,9	8,3	5

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Кпв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд. шт.	Кэ, м	Кбп. м3 d=60	Кбп. м3 d=75
6	7,1	15,9	511	276	144	136	0,2	70	95	83
8	7,1	23,0	569	240	170	129	0,2	70	74	64
10	7,1	30,1	606	217	196	125	0,2	70	60	52
12	7,1	37,2	631	201	222	123	0,2	70	51	44
15	7,1	47,9	657	186	262	120	0,2	70	41	36

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Кпв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2004	1680	1032	3840
3	75	1,2	1,8	1670	1400	860	3200

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кайзер		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VIII; S V; d=0,100; q=0,60; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	℧, м3/м	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,5	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	33,1	7,4	1
8	2,9	4,4	0,9	5,5	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	42,4	7,8	1
10	2,9	4,4	0,9	6,5	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	51,7	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,5	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	61,0	8,2	2
15	2,9	4,4	0,9	9,0	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	75,0	8,4	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,4	526	266	149	134	0,2	70	164	129
8	7,1	24,5	578	234	175	128	0,2	70	130	102
10	7,1	31,6	612	213	201	125	0,2	70	107	84
12	7,1	38,7	635	199	228	122	0,2	70	91	72
15	7,1	49,4	659	184	267	119	0,2	70	74	59

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	2,6	3,9	2004	1680	1032	3840
3	75	2,0	3,1	1670	1400	860	3200

2587/3

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Декрет-Кипелиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VIII; S V
d=0,100; g=0,60; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	69	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
10	2,9	4,4	0,9	6,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	54,1	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	63,4	8,2	1
15	2,9	4,4	0,9	9,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,4	77,3	8,4	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kзд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									б=60	б=75
10	7,1	33,5	619	209	208	124	0,2	70	186	124
12	7,1	40,6	640	196	235	121	0,2	70	161	107
15	7,1	51,3	663	182	274	119	0,2	70	133	88

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2004	1680	1032	3840
3	75	3,2	4,9	1670	1400	860	3200

Инв. № подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Зеблет-Кульдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E VIII; S V
d=0,100; q=0,60; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	70	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	3,2	4,8	0,8	4,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	37,4	9,9	1
8	3,2	4,8	0,8	5,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	48,5	9,4	2
10	3,2	4,8	0,8	6,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	59,7	9,7	3
12	3,2	4,8	0,8	7,2	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	70,8	9,9	4
15	3,2	4,8	0,8	8,7	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	87,5	10,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	15,4	411	231	116	111	0,2	70	89	78
8	7,1	22,5	463	201	137	106	0,2	70	69	60
10	7,1	29,6	496	182	159	103	0,2	70	56	49
12	7,1	36,7	518	169	181	101	0,2	70	47	41
15	7,1	47,3	541	155	214	99	0,2	70	38	33

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кибрик		
Гл.спец.		Сиборенко		
Разраб.		Боборова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\ \overline{IX}$; $S\ \overline{IV}$ d=0,100; g=0,50; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	77	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	в, м	b, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
8	3,2	4,8	0,8	5,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	50,9	9,4	1
10	3,2	4,8	0,8	6,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	62,0	9,7	1
12	3,2	4,8	0,8	7,4	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	73,2	9,9	2
15	3,2	4,8	0,8	9,0	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	89,8	10,1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									б=60	б=75
8	7,1	24,0	471	196	142	105	0,2	70	122	96
10	7,1	31,1	501	179	164	103	0,2	70	100	79
12	7,1	38,2	522	166	186	101	0,2	70	85	67
15	7,1	48,8	543	154	219	99	0,2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кварацхелия		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S IV d=0,100; q=0,50; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	72	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	3,2	4,8	0,8	6,6	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	64,9	9,8	1
12	3,2	4,8	0,8	7,6	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	76,0	9,9	1
15	3,2	4,8	0,8	9,1	2,0	3,2	4,8	2,0	4,8	92,7	10,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kэд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,0	507	175	169	102	0,2	70	175	116
12	7,1	40,1	526	164	192	100	0,2	70	151	100
15	7,1	50,7	546	152	225	98	0,2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Левчет-Кальдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S IV
d=0,100; q=0,50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	73	

СПЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	3,0	4,6	0,8	4,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	34,0	8,1	1
8	3,0	4,6	0,8	5,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	44,1	8,5	2
10	3,0	4,6	0,8	6,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	54,2	8,7	3
12	3,0	4,6	0,8	7,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	64,3	8,9	4
15	3,0	4,6	0,8	8,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	79,5	9,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	15,7	460	251	130	123	0,2	70	92	81
8	7,1	22,8	516	218	153	118	0,2	70	71	62
10	7,1	29,9	550	198	177	114	0,2	70	58	51
12	7,1	37,0	574	184	201	112	0,2	70	49	43
15	7,1	47,6	598	169	238	109	0,2	70	40	35

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильбаев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Е IX; S IV d=0,100; q=0,55; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	74	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	Рпер, м	Lср, м	Рзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	У, м3/м	n, шт.
6	3,0	4,6	0,8	4,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	36,2	8,2	1
8	3,0	4,6	0,8	5,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	46,3	8,5	1
10	3,0	4,6	0,8	6,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	56,4	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	66,5	8,9	2
15	3,0	4,6	0,8	8,9	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	81,7	9,2	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кз, м	Кбп. м3 d=60	Кбп. м3 d=75
6	7,1	17,2	475	242	135	122	0,2	70	159	126
8	7,1	24,3	524	213	158	117	0,2	70	126	99
10	7,1	31,4	556	194	182	114	0,2	70	104	82
12	7,1	38,5	578	181	207	111	0,2	70	88	70
15	7,1	49,1	601	168	243	109	0,2	70	72	57

Проходка буровых полок

A, м	б, град	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кабанов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березицкий		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\bar{E}$ IX; $\bar{S}$ IV d=0,100; g=0,55; $\bar{\gamma}$=30

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	3,0	4,6	0,8	6,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	59,0	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	69,1	9,0	1
15	3,0	4,6	0,8	9,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,6	84,3	9,2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кзд шт.	Кз, м	Кбл. м	
									d=60	d=75
10	7,1	33,2	563	191	189	113	0,2	70	181	120
12	7,1	40,3	583	178	213	111	0,2	70	156	104
15	7,1	51,0	604	166	250	109	0,2	70	129	86

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кисляйев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Берзинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\frac{E}{X}$; $\frac{S}{IV}$ d=0,100; q=0,55; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	76	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	℧, м3/м	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,2	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	31,2	7,3	2
8	2,9	4,4	0,9	5,2	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	40,4	7,7	2
10	2,9	4,4	0,9	6,2	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	49,7	7,9	3
12	2,9	4,4	0,9	7,2	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	59,0	8,1	4
15	2,9	4,4	0,9	8,7	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	72,9	8,3	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									б=60	б=75
6	7,1	15,9	511	271	144	136	0,2	70	95	83
8	7,1	23,0	569	236	170	129	0,2	70	73	64
10	7,1	30,1	606	214	196	125	0,2	70	60	52
12	7,1	37,2	631	199	222	123	0,2	70	50	44
15	7,1	47,9	657	183	262	120	0,2	70	41	36

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Леслет-р Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V
d=0,100; g=0,60; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	77	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	v, м³/м	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,4	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	33,1	7,4	1
8	2,9	4,4	0,9	5,4	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	42,4	7,7	1
10	2,9	4,4	0,9	6,4	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	51,7	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,4	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	61,0	8,1	2
15	2,9	4,4	0,9	8,9	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	74,9	8,3	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб м	Kэд шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,4	526	261	149	134	0,2	70	164	129
8	7,1	24,5	578	230	175	128	0,2	70	130	102
10	7,1	31,6	612	210	201	125	0,2	70	107	84
12	7,1	38,7	635	196	228	122	0,2	70	91	72
15	7,1	49,4	659	182	267	119	0,2	70	74	59

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кильдиев		
Гл.спец		Сидоренко		
Разраб		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V
d=0,100; g=0,60; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	78	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	2,9	4,4	0,9	6,7	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	54,1	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,7	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	63,4	8,2	1
15	2,9	4,4	0,9	9,2	2,0	2,9	4,4	2,0	4,4	77,3	8,4	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q кг	Расход на 1000м3							
			Кпв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб м	Кэд шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,5	619	206	208	124	0,2	70	186	124
12	7,1	40,6	640	193	235	121	0,2	70	161	107
15	7,1	51,3	663	180	274	119	0,2	70	133	88

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Кпв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кильдишев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{IX}{}$; $S\frac{V}{}$ d=0,100; g=0,60; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	79	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V1, м3	γ, м3/м	n, шт.
6	2,8	4,2	0,9	4,3	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	28,8	6,7	2
8	2,8	4,2	0,9	5,3	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	37,3	7,0	2
10	2,8	4,2	0,9	6,3	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	45,9	7,3	3
12	2,8	4,2	0,9	7,3	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	54,4	7,5	4
15	2,8	4,2	0,9	8,8	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	67,3	7,6	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	ККздш, шт.	Кб м	Кэд. шт.	Кэ, м	Кзп. м3 d=60	Кзп. м3 d=75
6	7,1	16,2	562	290	159	148	0,2	70	98	86
8	7,1	23,3	623	253	186	141	0,2	70	76	66
10	7,1	30,4	662	230	214	137	0,2	70	61	54
12	7,1	37,5	688	214	243	133	0,2	70	52	45
15	7,1	48,1	715	197	286	130	0,2	70	42	37

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

2587/3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кинкадзе		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{IX}{}$; $S\frac{IV}{}$ d=0,100; $\bar{g}$=0,65; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	80	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	2,8	4,2	0,9	4,5	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	30,6	6,8	1
8	2,8	4,2	0,9	5,5	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	39,2	7,1	1
10	2,8	4,2	0,9	6,5	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	47,7	7,3	2
12	2,8	4,2	0,9	7,5	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	56,3	7,5	2
15	2,8	4,2	0,9	9,0	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	69,1	7,7	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбо. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,7	578	280	165	147	0,2	70	169	133
8	7,1	24,8	633	247	192	140	0,2	70	133	105
10	7,1	31,9	668	226	220	136	0,2	70	110	87
12	7,1	39,0	693	211	249	133	0,2	70	93	74
15	7,1	49,7	718	196	292	130	0,2	70	76	60

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кинкачев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говоровы		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.84

Взрывание на косогорах при E IV; S IV d=0,100; g=0,65; γ=30

Стадия	Лист	Листов
	81	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	υ, м3/м	n, шт.
10	2,8	4,2	0,9	6,7	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	49,9	7,4	1
12	2,8	4,2	0,9	7,7	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	58,5	7,5	1
15	2,8	4,2	0,9	9,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,2	71,3	7,7	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									d=60	d=75
10	7,1	33,8	675	221	228	135	0,2	70	192	127
12	7,1	40,9	698	208	257	132	0,2	70	165	110
15	7,1	51,5	722	193	300	129	0,2	70	137	91

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Зеленцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S IV
d=0,100; g=0,65; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	82	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	l, шт.
6	2,7	4,1	0,9	4,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	26,7	6,2	2
8	2,7	4,1	0,9	5,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	34,7	6,5	2
10	2,7	4,1	0,9	6,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	42,6	6,7	3
12	2,7	4,1	0,9	7,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	50,6	6,9	4
15	2,7	4,1	0,9	8,8	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	62,5	7,0	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп. м3 d=60	Кбп. м3 d=75
6	7,1	16,4	615	310	174	161	0,2	70	100	88
8	7,1	23,5	679	270	203	153	0,2	70	77	68
10	7,1	30,6	719	246	234	148	0,2	70	63	55
12	7,1	37,7	746	229	264	144	0,2	70	53	47
15	7,1	48,4	774	211	310	141	0,2	70	43	38

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

2587/3

Изм.	Лист	№ докумнта	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кваскевич		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Боборова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при ЕIX; SIV d=0,100; g=0,70; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	83	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V м3/м	n, шт.
6	2,7	4,1	0,9	4,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	28,4	6,3	1
8	2,7	4,1	0,9	5,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	36,4	6,6	1
10	2,7	4,1	0,9	6,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	44,3	6,8	2
12	2,7	4,1	0,9	7,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	52,2	6,9	2
15	2,7	4,1	0,9	9,0	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	64,2	7,1	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,9	631	299	180	159	0,2	70	173	136
8	7,1	25,0	689	264	210	152	0,2	70	137	108
10	7,1	32,1	725	242	240	147	0,2	70	113	89
12	7,1	39,2	751	226	271	144	0,2	70	96	76
15	7,1	49,9	777	209	317	140	0,2	70	78	62

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кириллов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Брезунькин		

Инв. № подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S IV d=0,100; g=0,70; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	84	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	У м3/м	n, шт.
10	2,7	4,1	0,9	6,8	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	46,4	6,8	1
12	2,7	4,1	0,9	7,8	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	54,3	6,9	1
15	2,7	4,1	0,9	9,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,1	66,2	7,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Кдв, кг	Кдш, м	Кздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
10	7,1	34,0	733	237	248	146	0,2	70	196	131
12	7,1	41,1	756	222	279	143	0,2	70	169	112
15	7,1	51,8	781	207	325	140	0,2	70	140	93

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Кдв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

2597/3

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кандауров		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S IV d=0,100; g=0,70; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	85	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b₁, м	V, м³	℧, м³/м	n, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,3	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	24,9	5,7	2
8	2,6	3,9	1,0	5,3	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	32,3	6,0	3
10	2,6	3,9	1,0	6,3	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	39,8	6,2	3
12	2,6	3,9	1,0	7,3	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	47,2	6,4	4
15	2,6	3,9	1,0	8,8	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	58,3	6,6	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп, м³	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,7	668	329	189	174	0,2	70	102	90
8	7,1	23,8	734	288	221	165	0,2	70	79	69
10	7,1	30,9	776	262	253	159	0,2	70	65	57
12	7,1	38,0	804	244	286	156	0,2	70	55	48
15	7,1	48,6	833	225	335	152	0,2	70	44	39

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Левпет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V
d=0,100; g=0,75; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	86	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	l, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,5	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	26,5	5,8	1
8	2,6	3,9	1,0	5,5	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	33,9	6,1	1
10	2,6	3,9	1,0	6,5	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	41,3	6,3	2
12	2,6	3,9	1,0	7,5	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	48,8	6,4	2
15	2,6	3,9	1,0	9,0	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	59,9	6,6	3

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	18,2	685	318	196	172	0,2	70	177	140
8	7,1	25,3	745	281	227	164	0,2	70	140	110
10	7,1	32,4	783	257	260	158	0,2	70	115	91
12	7,1	39,5	809	241	293	155	0,2	70	98	77
15	7,1	50,1	837	223	342	151	0,2	70	80	63

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.	Цветаев			
Гл.спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н.контр.	Нестерова			
Провер.	Березинский			

Инв.№ подл. | Подп. и дата

409-023-62.88

Взрывание на косогорах при $\bar{E}\bar{I}\bar{X}$; $\bar{S}\bar{Y}$ d=0,100; g=0,75; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	87	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lлер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	2,6	3,9	1,0	6,8	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	43,3	6,3	1
12	2,6	3,9	1,0	7,8	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	50,7	6,5	1
15	2,6	3,9	1,0	9,3	2,0	2,6	3,9	2,0	3,9	61,8	6,6	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккэдш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
10	7,1	34,2	791	252	268	157	0,2	70	201	134
12	7,1	41,3	815	237	301	154	0,2	70	173	115
15	7,1	52,0	840	221	351	150	0,2	70	143	95

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

Инв.№ подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Шевцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{IX}{d}\ S\frac{V}{q}$ d=0,100; q=0,75; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	88	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб. м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,4	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	23,4	5,3	2
8	2,5	3,8	1,0	5,4	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	30,4	5,6	3
10	2,5	3,8	1,0	6,4	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	37,3	5,8	3
12	2,5	3,8	1,0	7,4	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	44,2	6,0	4
15	2,5	3,8	1,0	8,9	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	54,7	6,2	6

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,9	723	349	205	187	0,2	70	105	92
8	7,1	24,0	791	305	238	177	0,2	70	81	71
10	7,1	31,1	834	278	273	171	0,2	70	66	58
12	7,1	38,2	863	259	307	166	0,2	70	56	49
15	7,1	48,8	893	239	360	162	0,2	70	45	39

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	2328	1908	1164	4080
3	75	1,2	1,8	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кемпель		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинская		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V
d=0,100; g=0,80; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	89	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	ϑ, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,6	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	24,9	5,4	1
8	2,5	3,8	1,0	5,6	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	31,8	5,7	1
10	2,5	3,8	1,0	6,6	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	38,8	5,9	2
12	2,5	3,8	1,0	7,6	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	45,7	6,0	2
15	2,5	3,8	1,0	9,1	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	56,2	6,2	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	18,4	740	337	212	185	0,2	70	181	143
8	7,1	25,5	802	298	245	176	0,2	70	143	113
10	7,1	32,6	841	273	280	170	0,2	70	118	93
12	7,1	39,7	868	255	315	166	0,2	70	100	79
15	7,1	50,4	897	237	368	162	0,2	70	82	65

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2328	1908	1164	4080
3	75	2,0	3,1	1940	1590	970	3400

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Пебаев-Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V
d=0,100; g=0,80; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	90	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	bi, м	V, м3	Vуд, м3/м	n, шт.
10	2,5	3,8	1,0	6,8	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	40,6	5,9	1
12	2,5	3,8	1,0	7,8	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	47,5	6,0	1
15	2,5	3,8	1,0	9,3	2,0	2,6	3,8	2,0	3,8	58,0	6,2	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Кпв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									d=60	d=75
10	7,1	34,5	849	268	289	169	0,2	70	205	136
12	7,1	41,6	874	252	324	165	0,2	70	177	118
15	7,1	52,2	900	235	377	161	0,2	70	146	97

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Кпв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2328	1908	1164	4080
3	75	3,2	4,9	1940	1590	970	3400

Инв. № подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кобзарь		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E IX; S V d=0,100; q=0,80; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	91	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб. м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	3,2	4,8	0,8	4,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	37,4	9,0	1
8	3,2	4,8	0,8	5,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	48,5	9,4	2
10	3,2	4,8	0,8	6,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	59,7	9,7	3
12	3,2	4,8	0,8	7,2	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	70,8	9,9	4
15	3,2	4,8	0,8	8,7	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	87,5	10,0	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кэш, м	Ккзэш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	15,4	411	227	116	111	0,2	70	89	78
8	7,1	22,5	463	197	137	106	0,2	70	69	60
10	7,1	29,6	496	179	159	103	0,2	70	56	49
12	7,1	36,7	518	166	181	101	0,2	70	47	41
15	7,1	47,3	541	153	214	99	0,2	70	38	33

Проходка буровых полок

A, м	α, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Добрынцев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березанский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при EX; SIV d=0,100; g=0,50; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	92	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	℧, м³/м	л, шт.
8	3,2	4,8	0,8	5,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	50,9	9,4	1
10	3,2	4,8	0,8	6,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	62,0	9,7	1
12	3,2	4,8	0,8	7,4	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	73,2	9,9	2
15	3,2	4,8	0,8	8,9	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	89,8	10,1	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл., м³	
									δ=60	δ=75
8	7,1	24,0	471	193	142	105	0,2	70	122	96
10	7,1	31,1	501	176	164	103	0,2	70	100	79
12	7,1	38,2	522	164	186	101	0,2	70	85	67
15	7,1	48,8	543	152	219	99	0,2	70	70	55

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кривцов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
d=0,100; g=0,50; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	93	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Nпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
10	3,2	4,8	0,8	6,6	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	65,0	9,8	1
12	3,2	4,8	0,8	7,6	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	76,0	9,9	1
15	3,2	4,8	0,8	9,1	2,0	3,0	4,6	2,0	4,8	92,7	10,0	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,0	507	172	169	102	0,2	70	175	116
12	7,1	40,0	526	161	192	100	0,2	70	151	100
15	7,1	50,7	546	150	225	98	0,2	70	125	83

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
d=0,100; g=0,50; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	94	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
6	3,0	4,5	0,8	4,2	2,0	2,9	4,3	2,0	4,5	34,0	8,0	1
8	3,0	4,5	0,8	5,2	2,0	2,9	4,3	2,0	4,5	44,1	8,5	2
10	3,0	4,5	0,8	6,2	2,0	2,9	4,3	2,0	4,5	54,2	8,7	3
12	3,0	4,5	0,8	7,2	2,0	2,9	4,3	2,0	4,5	64,3	8,9	4
15	3,0	4,5	0,8	8,7	2,0	2,9	4,3	2,0	4,5	79,5	9,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	15,7	460	246	130	124	0,2	70	92	81
8	7,1	22,7	516	214	153	118	0,2	70	71	62
10	7,1	29,9	550	195	177	114	0,2	70	58	51
12	7,1	37,0	574	181	201	112	0,2	70	49	43
15	7,1	47,6	598	167	238	109	0,2	70	40	35

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кирсанов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; 8 IV
d=0,100; g=0,55; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	95	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	bi, м	V, м³	q, т/м³	n, шт.
6	3,0	4,6	0,8	4,4	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	36,2	8,2	1
8	3,0	4,6	0,8	5,4	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	46,3	8,5	1
10	3,0	4,6	0,8	6,4	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	56,4	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,4	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	66,5	8,9	2
15	3,0	4,6	0,8	8,9	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	81,7	9,2	3

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м³							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кдз, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбп, м³ d≤60	Кбп, м³ d≤75
6	7,1	17,2	475	238	135	122	0,2	70	159	126
8	7,1	24,3	524	210	158	117	0,2	70	126	99
10	7,1	31,4	556	191	182	114	0,2	70	104	82
12	7,1	38,5	578	179	207	111	0,2	70	88	70
15	7,1	49,1	601	166	243	109	0,2	70	72	57

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м²	Расход на 1000м³			
				Кд, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2567/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.	Кудрявцев			
Гл.спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говоркова			
Н.контр.	Нестерова			
Провер.	Корецкий			

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Ед.; δ/γ d=0,100; g=0,55; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	96	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	V, м³/м	л, шт.
10	3,0	4,6	0,8	6,7	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	59,0	8,8	1
12	3,0	4,6	0,8	7,7	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	69,1	9,0	1
15	3,0	4,6	0,8	9,2	2,0	2,9	4,3	2,0	4,6	84,3	9,2	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м³							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл, м³	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,2	563	188	189	113	0,2	70	181	120
12	7,1	40,3	583	176	213	111	0,2	70	156	104
15	7,1	51,0	604	164	250	109	0,2	70	129	86

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м²	Расход на 1000м³			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет-Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинская		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X̄; S IV̄ α=0,100; g=0,55; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	99	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. N подл. Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	31,2	7,3	2
8	2,9	4,4	0,9	5,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	40,4	7,7	2
10	2,9	4,4	0,9	6,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	49,7	7,9	3
12	2,9	4,4	0,9	7,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	59,0	8,1	4
15	2,9	4,4	0,9	8,7	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	72,9	8,3	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	15,9	511	265	144	136	0,2	70	95	83
8	7,1	23,0	569	232	170	129	0,2	70	74	64
10	7,1	30,1	606	211	196	125	0,2	70	60	52
12	7,1	37,2	631	196	222	123	0,2	70	51	44
15	7,1	47,9	657	181	262	120	0,2	70	41	36

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Колесников		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X̄; S V̄
d=0,100; g=0,60; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	98	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	2,9	4,4	0,9	4,4	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	33,1	7,4	1
8	2,9	4,4	0,9	5,4	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	42,4	7,8	1
10	2,9	4,4	0,9	6,4	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	51,7	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,4	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	60,9	8,2	2
15	2,9	4,4	0,9	8,9	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	74,9	8,3	3

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбл, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,4	526	257	149	134	0,2	70	164	129
8	7,1	24,5	578	226	175	128	0,2	70	129	102
10	7,1	31,6	612	207	201	125	0,2	70	107	84
12	7,1	38,7	635	193	228	122	0,2	70	91	72
15	7,1	49,4	659	179	267	119	0,2	70	74	59

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2587/3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Ребиндер Кольцов		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Брезанский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Ев; Sv d=0,100; g=0,60; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	99	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	2,9	4,4	0,9	6,7	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	54,1	8,0	1
12	2,9	4,4	0,9	7,7	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	63,4	8,2	1
15	2,9	4,4	0,9	9,2	2,0	2,8	4,2	2,0	4,4	77,3	8,4	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kзд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,5	619	203	208	124	0,2	70	186	124
12	7,1	40,6	640	191	235	121	0,2	70	161	107
15	7,1	51,3	663	178	274	119	0,2	70	133	88

Проходка буровых полок

A, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Дебрет-Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S Y
d=0,100; g=0,60; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	100	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	2,8	4,2	0,9	4,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	28,8	6,7	2
8	2,8	4,2	0,9	5,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	37,3	7,1	2
10	2,8	4,2	0,9	6,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	45,9	7,3	3
12	2,8	4,2	0,9	7,3	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	54,4	7,5	4
15	2,8	4,2	0,9	8,8	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	67,3	7,6	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбл. м3	
									d=60	d=75
6	7,1	16,2	562	285	159	148	0,2	70	98	86
8	7,1	23,3	623	249	186	141	0,2	70	76	66
10	7,1	30,4	662	226	214	137	0,2	70	62	54
12	7,1	37,5	688	211	243	133	0,2	70	52	45
15	7,1	48,1	715	195	286	130	0,2	70	42	37

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

2587/3

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Взрывание на косогорах при Ех i Siv d=0100; q=0,65; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	101	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Nпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	U, м3/м	n, шт.
6	2,8	4,2	0,9	4,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	30,6	6,8	1
8	2,8	4,2	0,9	5,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	39,2	7,1	1
10	2,8	4,2	0,9	6,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	47,7	7,3	2
12	2,8	4,2	0,9	7,5	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	56,3	7,5	2
15	2,8	4,2	0,9	9,0	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	69,1	7,7	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									б=60	б=75
6	7,1	17,7	578	275	165	147	0,2	70	169	133
8	7,1	24,8	633	243	192	140	0,2	70	133	105
10	7,1	31,9	668	223	220	136	0,2	70	110	87
12	7,1	39,0	693	208	249	133	0,2	70	93	74
15	7,1	49,7	718	193	292	130	0,2	70	76	60

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
d=0,100; g=0,65; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	102	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	ϑ, м3/м	n, шт.
10	2,8	4,2	0,9	6,7	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	49,9	7,4	1
12	2,8	4,2	0,9	7,7	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	58,5	7,5	1
15	2,8	4,2	0,9	9,2	2,0	2,7	4,0	2,0	4,2	71,3	7,7	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл. м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	33,8	675	218	228	135	0,2	70	192	127
12	7,1	40,9	698	205	257	132	0,2	70	165	110
15	7,1	51,5	722	191	300	129	0,2	70	136	91

Проходка буровых полок

A, м	δ, град,	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
d=0,100; g=0,65 γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	103	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	U, м3/м	n, шт
6	2,7	4,1	0,9	4,3	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	26,7	6,2	2
8	2,7	4,1	0,9	5,3	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	34,6	6,5	2
10	2,7	4,1	0,9	6,3	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	42,6	6,7	3
12	2,7	4,1	0,9	7,3	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	50,5	6,9	4
15	2,7	4,1	0,9	8,8	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	62,4	7,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,4	615	304	174	161	0,2	70	100	87
8	7,1	23,5	679	266	203	153	0,2	70	77	68
10	7,1	30,6	719	242	234	148	0,2	70	63	55
12	7,1	37,7	746	226	264	144	0,2	7,0	53	46
15	7,1	48,4	774	209	310	141	0,2	70	43	37

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X ; S IV
d=0,100; g=0,70 γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	104	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	ν, м3/м	n, шт.
6	2,7	4,1	0,9	4,5	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	28,4	6,3	1
8	2,7	4,1	0,9	5,5	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	36,4	6,6	1
10	2,7	4,1	0,9	6,5	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	44,3	6,8	2
12	2,7	4,1	0,9	7,5	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	52,2	6,9	2
15	2,7	4,1	0,9	9,0	2,0	2,6	3,8	2,0	4,1	64,2	7,1	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,9	631	294	180	159	0,2	70	173	136
8	7,1	25,0	689	260	210	152	0,2	70	136	107
10	7,1	32,1	725	238	240	147	0,2	70	112	89
12	7,1	39,2	751	223	271	144	0,2	70	96	75
15	7,1	49,9	777	207	317	140	0,2	70	78	61

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кавказчик		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
α=0,100; g=0,70; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	105	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	Lпер, м	Lср, м	Lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
10	2,7	4,0	0,9	6,8	2,0	2,6	3,8	2,0	4,0	46,4	6,8	1
12	2,7	4,0	0,9	7,8	2,0	2,6	3,8	2,0	4,0	54,3	6,9	1
15	2,7	4,0	0,9	9,3	2,0	2,6	3,8	2,0	4,0	66,2	7,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл, м3	
									б=60	б=75
10	7,1	34,0	733	234	248	146	0,2	70	196	131
12	7,1	41,1	756	220	279	143	0,2	70	169	113
15	7,1	51,8	781	205	325	140	0,2	70	140	93

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Деслет-Кильдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S IV
d=0,100; g=0,70; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	106	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м,	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	v, м3/м	n, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,3	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	24,9	5,7	2
8	2,6	3,9	1,0	5,3	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	32,3	6,0	3
10	2,6	3,9	1,0	6,3	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	39,8	6,2	3
12	2,6	3,9	1,0	7,3	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	47,2	6,4	4
15	2,6	3,9	1,0	8,8	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	58,3	6,6	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбл. м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,7	668	323	189	174	0,2	70	103	90
8	7,1	23,8	734	283	221	165	0,2	70	79	69
10	7,1	30,8	776	258	253	159	0,2	70	64	56
12	7,1	37,9	804	241	286	155	0,2	70	54	48
15	7,1	48,6	833	223	335	151	0,2	70	44	39

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кузнецов		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S V
d=0,100; g=0,75; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	107	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата.

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,5	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	26,5	5,8	1
8	2,6	3,9	1,0	5,5	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	34,0	6,1	1
10	2,6	3,9	1,0	6,5	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	41,3	6,3	2
12	2,6	3,9	1,0	7,5	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	48,8	6,4	2
15	2,6	3,9	1,0	9,0	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	59,9	6,6	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									б=60	б=75
6	7,1	18,2	685	313	196	172	0,2	70	177	139
8	7,1	25,3	745	277	227	164	0,2	70	140	110
10	7,1	32,4	783	254	260	158	0,2	70	115	91
12	7,1	39,5	809	238	293	155	0,2	70	98	77
15	7,1	50,1	837	221	342	151	0,2	70	80	63

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кольдиев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S V
d=0,100; g=0,75; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	108	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	2,6	3,9	1,0	6,8	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	43,3	6,3	1
12	2,6	3,9	1,0	7,8	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	50,7	6,5	1
15	2,6	3,9	1,0	9,3	2,0	2,5	3,7	2,0	3,9	61,8	6,6	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									б=60	б=75
10	7,1	34,2	791	249	268	157	0,2	70	201	134
12	7,1	41,3	815	234	301	154	0,2	70	173	115
15	7,1	52,0	840	219	351	150	0,2	70	143	95

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023.-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X; S V
d=0,100; g=0,75; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	109	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,4	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	23,4	5,3	2
8	2,5	3,8	1,0	5,4	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	30,3	5,6	3
10	2,5	3,8	1,0	6,4	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	37,3	5,8	3
12	2,5	3,8	1,0	7,4	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	44,3	6,0	4
15	2,5	3,8	1,0	8,9	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	54,7	6,2	6

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кэдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд. шт.	Кэ, м	Кбл, м3 d=60	Кбл, м3 d=75
6	7,1	16,9	723	343	205	187	0,2	70	105	92
8	7,1	24,0	791	300	238	177	0,2	70	81	71
10	7,1	31,0	834	274	273	171	0,2	70	66	58
12	7,1	38,2	863	256	307	167	0,2	70	56	49
15	7,1	48,8	893	237	360	162	0,2	70	45	39

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2520	2100	1260	4440
3	75	1,2	1,8	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кимбаев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березанский		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\bar{E}\,\bar{X}$; $S\,\bar{V}$ d=0,100; g=0,80; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	110	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,6	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	248	5,4	1
8	2,5	3,8	1,0	5,6	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	31,8	5,7	1
10	2,5	3,8	1,0	6,6	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	388	5,9	2
12	2,5	3,8	1,0	7,6	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	45,7	6,0	2
15	2,5	3,8	1,0	9,1	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	56,2	6,2	3

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбл, м3	
									d=60	d=75
6	7,1	18,4	740	332	212	184	0,2	70	181	142
8	7,1	25,5	802	294	245	175	0,2	70	143	112
10	7,1	32,6	841	269	280	170	0,2	70	118	93
12	7,1	39,7	868	252	315	166	0,2	70	100	79
15	7,1	50,4	897	235	368	161	0,2	70	82	64

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2520	2100	1260	4440
3	75	2,0	3,1	2100	1750	1050	3700

Инв. № подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кикавец		
Гл. спец.		Сиборенко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $\bar{E}\,\bar{X}$; $\bar{S}\,\bar{V}$ d=0,100; g=0,80; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	111	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	2,5	3,8	1,0	6,8	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	40,6	5,9	1
12	2,5	3,8	1,0	7,8	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	47,5	6,0	1
15	2,5	3,8	1,0	9,3	2,0	2,4	3,6	2,0	3,8	58,0	6,2	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									б=60	б=75
10	7,1	34,5	849	264	289	169	0,2	70	205	137
12	7,1	41,6	874	249	324	165	0,2	70	177	118
15	7,1	52,2	900	232	377	161	0,2	70	146	97

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2520	2100	1260	4440
3	75	3,2	4,9	2100	1750	1050	3700

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кондратьев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E X̄; S V̄ d=0,100; g=0,80; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	112	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	2,7	4,0	0,9	4,3	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	26,7	6,2	2
8	2,7	4,0	0,9	5,3	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	34,7	6,5	2
10	2,7	4,0	0,9	6,3	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	42,6	6,8	3
12	2,7	4,0	0,9	7,3	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	50,6	6,9	4
15	2,7	4,0	0,9	8,8	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	62,5	7,1	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Кк3дш, шт.	Кд, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбл, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,4	615	299	174	161	0,2	70	100	88
8	7,1	23,5	679	262	203	153	0,2	70	78	68
10	7,1	30,6	719	239	234	148	0,2	70	63	55
12	7,1	37,7	746	223	264	144	0,2	70	53	47
15	7,1	48,4	774	207	310	141	0,2	70	43	38

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	1,4	2,1	2760	2268	1356	4800
3	75	1,2	1,8	2300	1890	1130	4000

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.	Кондратьев			
Гл. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Провер.	Березинский			

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI : S IV d=0,100; g=0,70; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	113	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	2,7	4,0	0,9	4,5	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	28,4	6,3	1
8	2,7	4,0	0,9	5,5	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	36,4	6,6	1
10	2,7	4,0	0,9	6,5	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	44,3	6,8	2
12	2,7	4,0	0,9	7,5	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	52,3	6,9	2
15	2,7	4,0	0,9	9,0	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	64,2	7,1	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Кдзд, шт.	Кд, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	17,9	631	289	180	159	0,2	70	173	137
8	7,1	25,0	689	256	210	152	0,2	70	137	107
10	7,1	32,1	725	235	240	147	0,2	70	112	89
12	7,1	39,2	751	220	271	144	0,2	70	96	76
15	7,1	49,9	777	205	317	140	0,2	70	78	62

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2760	2268	1356	4800
3	75	2,0	3,1	2300	1890	1130	4000

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кобзарев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Боброва		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S IV d=0,100; g=0,70; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	114	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
10	2,7	4,0	0,9	6,8	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	46,4	6,8	1
12	2,7	4,0	0,9	7,8	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	54,3	7,0	1
15	2,7	4,0	0,9	9,3	2,0	2,4	3,6	2,0	4,0	66,2	7,1	1

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Квв, кг	кдш, м	Ккздш, шт.	Кд, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбл, м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	34,0	733	230	248	146	0,2	70	197	131
12	7,1	41,1	756	217	279	143	0,2	70	169	112
15	7,1	51,8	781	203	325	140	0,2	70	140	93

Проходка буровых лапок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кд, м	Квв, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	4,9	7,3	2760	2268	1356	4800
3	75	3,2	4,9	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Веденеев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв.№подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Е XI; S IV d=0,100; q=0,70; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	115	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V1, м3/м	n, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,3	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	24,9	5,7	2
8	2,6	3,9	1,0	5,3	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	32,4	6,0	3
10	2,6	3,9	1,0	6,3	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	39,8	6,2	3
12	2,6	3,9	1,0	7,3	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	47,2	6,4	4
15	2,6	3,9	1,0	8,8	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	58,3	6,6	5

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	16,7	668	318	189	174	0,2	70	103	90
8	7,1	23,8	734	279	221	165	0,2	70	79	69
10	7,1	30,9	776	254	253	159	0,2	70	65	57
12	7,1	38,0	804	238	286	156	0,2	70	56	48
15	7,1	48,6	833	220	335	152	0,2	70	44	39

Проходка буровых полок

A, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2760	2268	1356	4800
3	75	1,2	1,8	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм	Лист	N Документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,75 γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	116	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W1 м	Wпс, м	lлер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b1 м	b, м	V, м3	q, м3/м	n, шт.
6	2,6	3,9	1,0	4,5	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	26,5	5,8	1
8	2,6	3,9	1,0	5,5	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	33,9	6,1	1
10	2,6	3,9	1,0	6,5	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	41,3	6,3	2
12	2,6	3,9	1,0	7,5	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	48,8	6,4	2
15	2,6	3,9	1,0	9,0	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	59,9	6,6	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			КВВ, кг	Кэш, м	Ккзэш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кз, м	Кбп, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	18,2	685	308	196	172	0,2	70	177	140
8	7,1	25,3	745	273	227	164	0,2	70	140	110
10	7,1	32,4	783	250	260	158	0,2	70	115	91
12	7,1	39,5	809	235	293	155	0,2	70	98	77
15	7,1	50,1	837	219	342	151	0,2	70	80	63

Проходка буровых полок

H, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кб, м	КВВ, кг	Кзд, шт.	Кз, м
3	60	2,6	3,9	2760	2268	1356	4800
3	75	2,0	3,1	2300	1890	1130	4000

Инв. N подл. | Подп. и дата

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Ременец		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Пров.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при Ex, Sy d=0,100; g=0,75 γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	117	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	в, м	в1, м	V, м3	U, м3/м	n, шт.
10	2,6	3,9	1,0	6,8	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	43,3	6,3	1
12	2,6	3,9	1,0	7,8	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	50,7	6,5	1
15	2,6	3,9	1,0	9,3	2,0	2,4	3,5	2,0	3,9	61,8	6,6	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	34,3	791	246	268	157	0,2	70	201	134
12	7,1	41,4	815	231	301	154	0,2	70	173	115
15	7,1	52,0	840	216	351	151	0,2	70	143	95

Проходка буровых полок

H, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2760	2268	1356	4800
3	75	3,2	4,9	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,75 γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	118	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	q, кг/м3	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,4	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	23,4	5,3	2
8	2,5	3,8	1,0	5,4	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	30,3	5,6	3
10	2,5	3,8	1,0	6,4	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	37,3	5,8	3
12	2,5	3,8	1,0	7,4	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	44,2	6,0	4
15	2,5	3,8	1,0	8,9	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	54,7	6,2	6

Расход материалов

H, м	p, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м3							
			Кдв, кг	Кдш, м	ККЗдш, шт.	Кд, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кдп, м3	
									d=60	d=75
6	7,1	16,9	723	337	205	187	0,2	70	105	92
8	7,1	24,0	791	296	238	177	0,2	70	81	71
10	7,1	31,1	834	270	273	171	0,2	70	66	58
12	7,1	38,2	863	252	307	167	0,2	70	56	49
15	7,1	48,9	893	234	360	162	0,2	70	45	39

Проходка буровых полок

H, м	α, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000 м3			
				Кд, м	Кдв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2760	2268	1356	4800
3	75	1,2	1,8	2300	1890	1130	4000

2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Лебедев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при $E\frac{X}{i}$; S_V d=0,100; g=0,80; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	119	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	Ψ, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,8	1,0	4,6	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	24,9	5,4	1
8	2,5	3,8	1,0	5,6	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	31,8	5,7	1
10	2,5	3,8	1,0	6,6	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	38,8	5,9	2
12	2,5	3,8	1,0	7,6	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	45,7	6,0	2
15	2,5	3,8	1,0	9,1	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	56,1	6,2	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kзд, шт.	Kз, м	Kбп, м3	
									δ=60	δ=75
6	7,1	18,4	740	326	212	185	0,2	70	181	143
8	7,1	25,5	802	289	245	176	0,2	70	143	113
10	7,1	32,6	841	266	280	170	0,2	70	118	93
12	7,1	39,7	868	249	315	166	0,2	70	100	79
15	7,1	50,4	897	232	368	162	0,2	70	82	65

Проходка буровых полок

H, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kз, м
3	60	2,6	3,9	2760	2268	1356	4800
3	75	2,0	3,1	2300	1890	1130	4000

2567/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Колодиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,80; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	120	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	2,5	3,8	1,0	6,8	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	40,6	5,9	1
12	2,5	3,8	1,0	7,8	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	47,5	6,0	1
15	2,5	3,8	1,0	9,3	2,0	2,3	3,4	2,0	3,8	58,0	6,2	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kэд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									δ=60	δ=75
10	7,1	34,5	849	261	289	169	0,2	70	205	137
12	7,1	41,6	874	246	324	165	0,2	70	177	118
15	7,1	52,2	900	230	377	161	0,2	70	146	97

Проходка буровых полок

H, м	δ, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kэд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2760	2268	1356	4800
3	75	3,2	4,9	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Лесник-Калинин		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Нестерова		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,80; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	121	

СОЮЗГИПРОНЕРУД, Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м3	ψ, м3/м	n, шт.
6	2,5	3,7	1,0	4,4	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	22,0	5,0	2
8	2,5	3,7	1,0	5,4	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	28,6	5,3	3
10	2,5	3,7	1,0	6,4	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	35,1	5,5	4
12	2,5	3,7	1,0	7,4	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	41,6	5,6	4
15	2,5	3,7	1,0	8,9	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	51,5	5,8	6

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Квв, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кэд, шт.	Кэ, м	Кбп, м3	
									d=60	d=75
6	7,1	17,1	778	356	221	200	0,2	70	107	94
8	7,1	24,2	848	313	256	189	0,2	70	83	72
10	7,1	31,3	892	286	292	183	0,2	70	67	59
12	7,1	38,4	922	267	329	178	0,2	70	57	50
15	7,1	49,0	953	248	385	173	0,2	70	46	40

Проходка буровых полок

H, м	δ, град	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Кб, м	Квв, кг	Кэд, шт.	Кэ, м
3	60	1,4	2,1	2760	2268	1356	4800
3	75	1,2	1,8	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,85; γ=20

Стадия	Лист	Листов
Р	122	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	a, м	aпс, м	b, м	b1, м	V, м³	v, м³/м	n, шт.
6	2,5	3,7	1,0	4,6	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	23,4	5,0	1
8	2,5	3,7	1,0	5,6	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	29,9	5,3	1
10	2,5	3,7	1,0	6,6	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	36,5	5,5	2
12	2,5	3,7	1,0	7,6	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	43,0	5,6	2
15	2,5	3,7	1,0	9,1	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	52,8	5,8	3

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³							
			КВВ, кг	Кдш, м	Ккздш, шт.	Кб, м	Кзд, шт.	Кэ, м	Кбп, м³	
									б=60	б=75
6	7,1	18,6	796	345	228	197	0,2	70	185	146
8	7,1	25,7	859	306	264	182	0,2	70	146	115
10	7,1	32,8	900	281	300	181	0,2	70	120	95
12	7,1	39,9	928	264	337	177	0,2	70	102	81
15	7,1	50,6	957	246	394	172	0,2	70	84	66

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м²	Расход на 1000 м³			
				Кб, м	КВВ, кг	Кзд, шт.	Кэ, м
3	60	2,6	3,9	2760	2268	1356	4800
3	75	2,0	3,1	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кильдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,85; γ=30

Стадия	Лист	Листов
Р	123	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Wпс, м	lпер, м	Lср, м	lзаб, м	d, м	dпс, м	b, м	b1, м	V, м3	V, м3/м	n, шт.
10	2,5	3,7	1,0	6,9	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	38,2	5,6	1
12	2,5	3,7	1,0	7,9	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	44,8	5,7	1
15	2,5	3,7	1,0	9,4	2,0	2,2	3,3	2,0	3,7	54,6	5,8	2

Расход материалов

H, м	P, кг/м	Q, кг	Расход на 1000м3							
			Kвв, кг	Kдш, м	Kкздш, шт.	Kб, м	Kзд, шт.	Kэ, м	Kбп, м3	
									б=60	б=75
10	7,1	34,7	908	276	310	180	0,2	70	209	139
12	7,1	41,8	934	260	347	176	0,2	70	181	120
15	7,1	52,4	961	244	403	172	0,2	70	149	99

Проходка буровых полок

A, м	б, град.	h, м	F, м2	Расход на 1000м3			
				Kб, м	Kвв, кг	Kзд, шт.	Kэ, м
3	60	4,9	7,3	2760	2268	1356	4800
3	75	3,2	4,9	2300	1890	1130	4000

2587/3

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Кальдинер		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Взрывание на косогорах при E XI; S V
d=0,100; g=0,85; γ=40

Стадия	Лист	Листов
Р	124	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения кумулятивного заряда	
	Дробление негабарита кумулятивными зарядами при:	
4	$E\ \frac{IV}{}-\frac{XI}{}$; $S\ \frac{I}{}-\frac{II}{}$	
5	$E\ \frac{IV}{}-\frac{XI}{}$; $S\ \frac{III}{}$	
6	$E\ \frac{IV}{}-\frac{XI}{}$; $S\ \frac{IV}{}-\frac{V}{}$	

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность буровзрывных работ

Гл. инж. проекта Н.А. Девлет-Кольдиев 2587/3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Девлет-Кольдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Гоборова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Дробление негабарита кумулятивными зарядами. Общие данные (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечан.
E	Группа пород (классификация пород по СНиП)	
S	Категория трещиноватости пород (классификация Межведомственной комиссии по взрывному делу)	
C	Ограничивающий линейный размер негабаритного куска, мм	
Z	Расчетное количество кусков в 1000 м³ негабарита, шт.	
Уср	Средний расчетный объем негабаритного куска, м³	
Кдш	Расход детонирующего шнура, м	

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Хейфец		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

2587/3

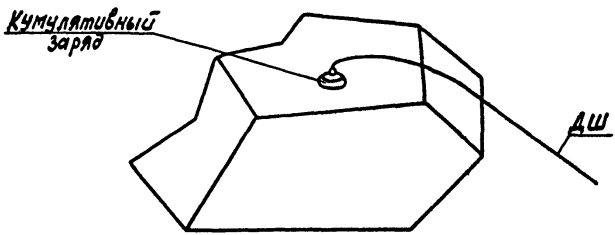
409-023-62.32.88

Дробление негабарита кумулятивными зарядами. Общие данные (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III



2587/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	409-023-62.32.88			
Гл.инж.		Лебедев			Дробление негабарита кумулятивными зарядами. Схема расположения кумулятивного заряда	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.		Сидоренко				Р	3	
Разраб.		Говорова				СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		
Н.контр.		Нестерова						
Провер.		Березинский						

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Альбом III

Дробление негабарита при E IV - VII

C, мм	Z, шт.	$V_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита						
			Тип кумулятивного заряда						
			3КН-180	3КН-260 3КП-200	3КН-500 3КП-400	3КН-1000 3КП-1000	3КН-2000 3КП-2000	3КН-4000 3КП-4000	Кдш, м
500	6700	0,15	6700	—	—	—	—	—	47000
700	4000	0,25	4000	—	—	—	—	—	28000
1000	1300	0,77	—	900	400	—	—	—	13000
1200	800	1,20	—	500	300	—	—	—	10400

Дробление негабарита при E VIII - XI

C, мм	Z, шт.	$V_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита						
			Тип кумулятивного заряда						
			3КН-180	3КН-260 3КП-200	3КН-500 3КП-400	3КН-1000 3КП-1000	3КН-2000 3КП-2000	3КН-4000 3КП-4000	Кдш, м
500	6700	0,15	—	6700	—	—	—	—	47000
700	4000	0,25	—	4000	—	—	—	—	28000
1000	1300	0,77	—	800	500	—	—	—	13000
1200	800	1,20	—	—	300	500	—	—	10400

2587/3

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Резяпкин		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

Инв. N подл. | Подп. и дата

409-023-62.32.88

Расход кумулятивных зарядов при E=IV-XI; S=I-II.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СоюзгипроНеруд Ленинград

Альбом III

Дробление негабарита при Е IV – VII

С, мм	Z, шт.	$У_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита. Тип кумулятивного заряда: 3КН-180	3КН-260 3КП-200	3КН-500 3КП-400	3КН-1000 3КП-1000	3КН-2000 3КП-2000	3КН-4000 3КП-4000	Кдш, м
500	6000	0,17	6000	—	—	—	—	—	42000
700	3400	0,29	2500	900	—	—	—	—	23800
1000	1100	0,90	—	350	750	—	—	—	11000
1200	700	1,43	—	—	600	100	—	—	9100

Дробление негабарита при Е VIII – XI

С, мм	Z, шт.	$У_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита. Тип кумулятивного заряда: 3КН-180	3КН-260 3КП-200	3КН-500 3КП-400	3КН-1000 3КП-1000	3КН-2000 3КП-2000	3КН-4000 3КП-4000	Кдш, м
500	6000	0,17	—	6000	—	—	—	—	42000
700	3400	0,29	—	3400	—	—	—	—	23800
1000	1100	0,90	—	350	350	400	—	—	11000
1200	700	1,43	—	—	200	500	—	—	9100

2587/3

Инв.№подл. | Подп.и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл.инж.		Кильдяев		
Гл.спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н.контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Расход кумулятивных зарядов при Е=IV-XI; S=III

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом III

Дробление негабарита при Е IV – VII

C, мм	Z, шт.	$Y_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита. Тип кумулятивного заряда: ЗКН-180	ЗКН-260 ЗКЛ-200	ЗКН-500 ЗКЛ-400	ЗКН-1000 ЗКЛ-1000	ЗКН-2000 ЗКЛ-2000	ЗКН-4000 ЗКЛ-4000	Кдш, м
500	5000	0,22	5000	—	—	—	—	—	35000
700	3000	0,33	1000	2000	—	—	—	—	21000
1000	800	1,25	—	—	500	300	—	—	10400
1200	600	1,60	—	—	200	400	—	—	7800

Дробление негабарита при Е VIII – XI

C, мм	Z, шт.	$Y_{ср}$, $м^3$	Расход на 1000 $м^3$ негабарита. Тип кумулятивного заряда: ЗКН-180	ЗКН-260 ЗКЛ-200	ЗКН-500 ЗКЛ-400	ЗКН-1000 ЗКЛ-1000	ЗКН-2000 ЗКЛ-2000	ЗКН-4000 ЗКЛ-4000	Кдш, м
500	5000	0,20	—	5000	—	—	—	—	35000
700	3000	0,33	—	3000	—	—	—	—	21000
1000	800	1,25	—	—	300	450	—	50	10400
1200	600	1,60	—	—	150	150	240	60	7800

2567/3

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж.		Бурлет Кульдиев		
Гл. спец.		Сидоренко		
Разраб.		Говорова		
Н. контр.		Нестерова		
Провер.		Березинский		

409-023-62.32.88

Расход кумулятивных зарядов при Е=IV–XI; S=IV–V

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
К И Е В С К И Й Ф И Л И А Л
г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

33/3
Заказ № 8408/ Инв № 2582/3 Тираж 100
Сдано в печать 7/9 1989 Цена 5-09

gost.e-ecolog.ru