

*Отраслевые типовые материалы
для проектирования*

409-023-62.32.88

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

А Л Б О М II

*Наклонные скважинные заряды
Контурное взрывание с предвари-
тельным щелеобразованием.*

из. 8-63

Коп. чертеж №2587/2

*Отраслевые типовые материалы
для проектирования*

409-025-62.32.88

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

А Л Ь О М II

ПЕРЕЧЕНЬ альбомов

- | | |
|-------------------|--|
| Альбом I | <i>Общая пояснительная записка.
Вертикальные скважинные заряды.</i> |
| Альбом II | <i>Наклонные скважинные заряды
Контурное взрывание с предбаритным щелеобразованием</i> |
| Альбом III | <i>Взрывание на косогорах
Дробление негабарита кумулятивными зарядами</i> |

**Разработан
проектным институтом
„Сондэипранеруд“**

*Утверждены и введены в дейст-
вие Минстройматериалов СССР
01.12.88 приказ № 652*

**Директор
института**



М.Г. Михальченко

**Главный инженер
проекта**



Н.А. Девет-Хильдиев

© ГФ. ЦУИТ Госстроя СССР 1989

2587/2

Содержание альбома II

Альбом II

№ № листов	Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
1-12	Наклонные скважинные заряды. Общие данные	3
13	Схема расположения скважинных зарядов	15
	Наклонные скважинные заряды при	
14-29	E IV; S III; S IV; S V	16
30-45	E V; S III; S IV; S V	32
46-57	E VI; — S IV; S V	46
58-74	E VII; S IV; S V	60
75-89	E VIII; S IV; S V	77
90-124	E IX; S IV; S V	92
125-159	E X; S IV; S V	127
160-179	E XI S IV; S V	162
1-5	Контурное взрывание с предварительным щелеобразованием. Общие данные	182
6	Схема расположения скважинных зарядов	187
	Контурное взрывание с предварительным ще- леобразованием при	
7-12	E IV; S III; S IV; S V	188
13-16	E V; S III; S IV; S V	194
17-19	E VI; S III; S IV; S V	198
20-23	E VII; S III; S IV; S V	201
24-26	E VIII; S IV; S V	205
27-33	E IX; S IV; S V	208
34-40	E X; S IV; S V	215
41-44	E XI S IV S V	222

Шифр докум. Подл. и дата

2587/2

409-023-62.32.88

Содержание
альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
1	1	409-023-62.32.88	С.И. Шенк	1957
2	1	409-023-62.32.88	О.С. Сидоренко	1957
3	1	409-023-62.32.88	Разраб. Говорова	1957
4	1	409-023-62.32.88	Н.К. Комаров	1957
5	1	409-023-62.32.88	Провер. В.С. Шенк	1957

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	То же	
4	"	
5	"	
6	"	
7	"	
8	"	
9	"	
10	"	
11	"	
12	Общие данные (окончание)	
13	Схема расположения скважинных зарядов	
	Наклонные скважинные заряды при:	
14	E_{IV} ; S_{III} $\alpha = 0,100$; $q = 0,30$	
15	E_{IV} ; S_{III} $\alpha = 0,125$; $q = 0,30$	
16	E_{IV} ; S_{III} $\alpha = 0,150$; $q = 0,30$	
17	E_{IV} ; S_{III} $\alpha = 0,160$; $q = 0,30$	

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

Гл. инж. проекта *Семин* Н.А. Деблет-Кильдеев

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. документа	Подпись	Дата
П. инж.	Кильдеев	22	22	
П. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Гоборова			
Н. контро.	Нестерова			
Подоб. ед.	Борозинский			

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные
(Начало)

Стация	Лист	Листов
Р	1	179
СОЮЗГИПРОНЕРЧД Ленинград		

Инв. и подл. Подл. и дата

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
	Наклонные скважинные заряды при:	
18	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,35$
19	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,35$
20	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,150; q = 0,35$
21	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,160; q = 0,35$
22	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,40$
23	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,40$
24	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,150; q = 0,40$
25	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,160; q = 0,40$
26	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,45$
27	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,45$
28	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,150; q = 0,45$
29	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,160; q = 0,45$
30	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,35$
31	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,35$
32	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,150; q = 0,35$
33	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,160; q = 0,35$
34	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,40$
35	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,40$
36	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,150; q = 0,40$
37	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,160; q = 0,40$
38	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,100; q = 0,45$
39	$E_{IV}; S_{IV};$	$\alpha = 0,125; q = 0,45$

2587/2

409-023-62.32.88

Зам. Лист	№ документа	Подпись	Дата	409-023-62.32.88	Страница	Лист	Листов
Д. инж.	Д. инж.	В. С.	1987	Наклонные скважин- ные заряды. Общие данные (продолжение)	Р	2	
Д. спец.	Суровенко	В. С.					
Разработ.	Гоборов	В. С.					
Н. контр.	Нестерова	В. С.					
Провер.	Борозинский	В. С.					
					СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примеч.
	Наклонные скважинные заряды при:	
40	$E \bar{V}; S \bar{III};$ $a = 0,150; q = 0,45$	
41	$E \bar{V}; S \bar{III};$ $a = 0,160; q = 0,45$	
42	$E \bar{V}; S \bar{IV};$ $a = 0,100; q = 0,50$	
43	$E \bar{V}; S \bar{IV};$ $a = 0,125; q = 0,50$	
44	$E \bar{V}; S \bar{IV};$ $a = 0,150; q = 0,50$	
45	$E \bar{V}; S \bar{IV};$ $a = 0,160; q = 0,50$	
46	$E \bar{VI}; S \bar{V};$ $a = 0,100; q = 0,40$	
47	$E \bar{VI}; S \bar{V};$ $a = 0,125; q = 0,40$	
48	$E \bar{VI}; S \bar{V};$ $a = 0,150; q = 0,40$	
49	$E \bar{VI}; S \bar{V};$ $a = 0,160; q = 0,40$	
50	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,100; q = 0,45$	
51	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,125; q = 0,45$	
52	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,150; q = 0,45$	
53	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,160; q = 0,45$	
54	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,100; q = 0,50$	
55	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,125; q = 0,50$	
56	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,150; q = 0,50$	
57	$E \bar{VI}; S \bar{IV};$ $a = 0,160; q = 0,50$	
58	$E \bar{VII}; S \bar{V};$ $a = 0,100; q = 0,40$	
59	$E \bar{VII}; S \bar{V};$ $a = 0,125; q = 0,40$	
60	$E \bar{VII}; S \bar{V};$ $a = 0,150; q = 0,40$	
61	$E \bar{VII}; S \bar{V};$ $a = 0,160; q = 0,40$	

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Документа	Подпись	Дата
И.И.И.И.	2587/2	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные
(Продолжение)

Стадия Лист Листов
Р 3
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. Подп. и дата

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примеч.
Наклонные скважинные заряды при:		
62	$E_{VII}; S_{II}; \alpha = 0,100; q = 0,45$	
63	$E_{VII}; S_{II}; \alpha = 0,125; q = 0,45$	
64	$E_{VII}; S_{II}; \alpha = 0,150; q = 0,45$	
65	$E_{VII}; S_{II}; \alpha = 0,160; q = 0,45$	
66	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,100; q = 0,50$	
67	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,125; q = 0,50$	
68	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,150; q = 0,50$	
69	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,160; q = 0,50$	
70	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,100; q = 0,55$	
71	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,125; q = 0,55$	
72	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,150; q = 0,55$	
73	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,160; q = 0,55$	
74	$E_{VII}; S_{IV}; \alpha = 0,200; q = 0,55$	
75	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,100; q = 0,50$	
76	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,125; q = 0,50$	
77	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,150; q = 0,50$	
78	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,160; q = 0,50$	
79	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,200; q = 0,50$	
80	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,100; q = 0,55$	
81	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,125; q = 0,55$	
82	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,150; q = 0,55$	
83	$E_{VIII}; S_{IV}; \alpha = 0,160; q = 0,55$	

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И Документа	Подпись	Дата
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.
Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.	Л. И. И. И.

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные
(Продолжение)

Старый лист Листов
Р 4
СООЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примеч.
	Наклонные скважинные заряды при:	
106	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,125;$ $q = 0,65$	
107	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,150;$ $q = 0,65$	
108	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,160;$ $q = 0,65$	
109	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,200;$ $q = 0,65$	
110	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,100;$ $q = 0,70$	
111	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,125;$ $q = 0,70$	
112	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,150;$ $q = 0,70$	
113	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,160;$ $q = 0,70$	
114	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,200;$ $q = 0,70$	
115	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,100;$ $q = 0,75$	
116	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,125;$ $q = 0,75$	
117	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,150;$ $q = 0,75$	
118	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,160;$ $q = 0,75$	
119	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,200;$ $q = 0,75$	
120	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,100;$ $q = 0,80$	
121	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,125;$ $q = 0,80$	
122	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,150;$ $q = 0,80$	
123	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,160;$ $q = 0,80$	
124	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha = 0,200;$ $q = 0,80$	
125	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,100;$ $q = 0,50$	
126	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,125;$ $q = 0,50$	
127	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha = 0,150;$ $q = 0,50$	

2587/2

409-023-62.32.88

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные.
(Продолжение)

Старший Лист Листов
Р 6
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. подл. Подл. и дата

Изм. Листов Н. Документов Подпись Дата
Ол. Цинж. КИРЗС/ВР
П. слвч. Сидоренко
Разраб. Говорова
Н. контр. Нестерова
Провер. Брызгинский

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примеч.
	Наклонные скважинные заряды при:	
128	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,160;$ $q=0,50$	
129	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,200;$ $q=0,50$	
130	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,100;$ $q=0,55$	
131	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,125;$ $q=0,55$	
132	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,150;$ $q=0,55$	
133	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,160;$ $q=0,55$	
134	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,200;$ $q=0,55$	
135	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha=0,100;$ $q=0,60$	
136	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha=0,125;$ $q=0,60$	
137	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha=0,150;$ $q=0,60$	
138	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha=0,160;$ $q=0,60$	
139	$E\bar{X}; S\bar{V};$ $\alpha=0,200;$ $q=0,60$	
140	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,100;$ $q=0,65$	
141	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,125;$ $q=0,65$	
142	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,150;$ $q=0,65$	
143	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,160;$ $q=0,65$	
144	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,200;$ $q=0,65$	
145	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,100;$ $q=0,70$	
146	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,125;$ $q=0,70$	
147	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,150;$ $q=0,70$	
148	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,160;$ $q=0,70$	
149	$E\bar{X}; S\bar{IV};$ $\alpha=0,200;$ $q=0,70$	

2567/2

409-023-62.32.88

Инв. Лист. Подпись дата

В.М.Иванов	Н.А.Иванов	Подпись	Дата
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		
П.И.Иванов	С.И.Иванов		

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные
(Продолжение)

Страница Лист Листов
Р 7
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примеч.
Наклонные скважинные заряды при:		
150	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,100; q=0,75$
151	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,125; q=0,75$
152	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,150; q=0,75$
153	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,160; q=0,75$
154	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,200; q=0,75$
155	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,100; q=0,80$
156	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,125; q=0,80$
157	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,150; q=0,80$
158	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,160; q=0,80$
159	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,200; q=0,80$
160	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,100; q=0,70$
161	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,125; q=0,70$
162	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,150; q=0,70$
163	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,160; q=0,70$
164	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,200; q=0,70$
165	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,100; q=0,75$
166	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,125; q=0,75$
167	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,150; q=0,75$
168	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,160; q=0,75$
169	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,200; q=0,75$
170	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,100; q=0,80$
171	$E\bar{X}; S\bar{V};$	$\alpha=0,125; q=0,80$

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. Документа	Подпись	Дата
Л. 1. Инж. Г. С. С. С.	Г. С. С. С.	Г. С. С. С.	Г. С. С. С.
Л. 2. Спец. С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.
Л. 3. Контр. Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.
Л. 4. Провер. В. С. С. С.	В. С. С. С.	В. С. С. С.	В. С. С. С.

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные.
(Продолжение)

Стадия Лист Листов
Р 8
СОЮЗГИПРОДНЕРУД
Ленинград

Окончание

Альбом II

Лист	Наименование		Примеч.	
172	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,150$	$q=0,80$
173	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,160$	$q=0,80$
174	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,200$	$q=0,80$
175	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,100$	$q=0,85$
176	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,125$	$q=0,85$
177	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,150$	$q=0,85$
178	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,160$	$q=0,85$
179	$E\bar{X}_1$	$S\bar{V}_1$	$\alpha=0,200$	$q=0,85$

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. документа	Подпись	Дата
1	1	И. документа	И. документа	И. документа
2	2	И. документа	И. документа	И. документа
3	3	И. документа	И. документа	И. документа
4	4	И. документа	И. документа	И. документа
5	5	И. документа	И. документа	И. документа
6	6	И. документа	И. документа	И. документа
7	7	И. документа	И. документа	И. документа
8	8	И. документа	И. документа	И. документа
9	9	И. документа	И. документа	И. документа
10	10	И. документа	И. документа	И. документа

Наклонные скважин-
ные заряды.
Общие данные.
(Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	9
СООЗГИПРОНЕРУД		
Л. Н. И. Н. З. Р. А. Д.		

Изм. Лист Подпись Дата

Условные обозначения

Альбом II

Обозначение	Наименование	Примечание
E	Группа пород (классификация пород по СНиП).	
S	Категория трещиноватости пород (Классификация междуведомственной комиссии по взрывному делу).	
КПВ	Класс пород по взрываемости	
H	Высота уступа, м	
L	Угол откоса рабочего уступа (Угол наклона скважин) град.	
W	Величина преодолеваемого сопротивления по подошве уступа, м	
α	Расстояние между одиночными скважинными зарядами в ряду, м	
β	Расстояние между рядами скважинных зарядов, м	
L	Глубина скважины, м.	

2587/2

409-023-62.32.88

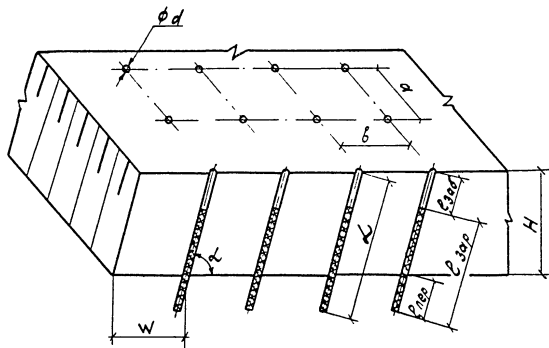
Изд. лист	Итого листов	Подпись	Дата
Л. инж. Ковалев	1		
Л. спец. Сидоренко	1		
Разраб. Голубев	1		
Н. контр. Нестеров	1		
Пробер. Воронинский	1		

Наклонные скважинные заряды.
Общие данные.
(Продолжение)

Стандия	Лист	Листов
Р	10	
СОЮЗГИПРОНЕРЧД		
ЛЕНИНГРАД		

Изд. лист, подл. и дата

Альбом II



2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	ИД документа	Подпись	Дата
П.И.И.И.	1	409-023-62.32.88	В.И.И.	
П.И.И.И.	1	409-023-62.32.88	В.И.И.	
Разраб.	Гаврилов			
Н.контр.	Натерова			
Провер.	Борозинский			

Схема расположе-
ния скважинных
зарядов

Студия	Лист	Листов
Р	13	
СООЗГИПРОНЕРУД		
ЛЕНИНГРАД		

ИЗМ. В ПОСЛЕД. ПОСЛЕД. И ДАТА

Параметры буровзрывных работ

H, м	W _H , м	ℓ _{пер} , м	L, м	ℓ _{зар} , м	ℓ _{заб} , м	α, м	β, м	V, м³	U, м³/м	Q, кг
6	4,7	0,7	7,1	5,4	1,7	4,6	4,2	114	16,1	38
8	4,7	0,7	9,2	7,2	2,0	4,6	4,2	152	16,5	51
10	4,7	0,7	11,3	9,0	2,3	4,6	4,2	190	16,8	63
12	4,7	0,7	13,5	10,8	2,7	4,6	4,2	228	16,9	76
15	4,7	0,7	16,7	13,5	3,2	4,6	4,2	285	17,1	95

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{кзш} , шт	K _з , м	K _б , м
6	300	117	2,2	17	62
8	300	103	1,6	17	60
10	300	95	1,3	17	59
12	300	134	1,1	17	59
15	300	132	0,9	17	58

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	9,6	3,2	0,8	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Н. документ	Подпись	Дата
Гл. инж.	Бердарт	А.И.И.И.И.		
Л. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Провед.	Березинский			

Наклонные скважины
 ные заряды при
 E IV S III
 α = 0,100 γ = 0,30

Старшая Лист Листов
 Р 14
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ

Изм. и подл. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	б, м	V, м³	U, м³/м	Q, кг
10	5,8	0,9	11,5	9,0	2,5	5,7	5,2	297	25,8	99
12	5,8	0,9	13,6	10,8	2,8	5,7	5,2	356	26,1	119
15	5,8	0,9	16,8	13,6	3,3	5,7	5,2	445	26,5	149

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кс, м
10	300	65	0,8	17	38
12	300	87	0,7	17	38
15	300	85	0,6	17	37

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	11	0,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.
И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.	И.Д.

Наклонные скважин-
ные заряды при
Е IV S III
а = 0,125 q = 0,30

Стадия Лист Листов
Р 15
СОНЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И.Д. И.Д. И.Д. И.Д. И.Д. И.Д.

Параметры буровых работ

Н, м	ВН, м	Рпер, м	Л, м	Рздр, м	Рзоб, м	α, м	Р, м	V, м/з	γ, м ³ /м	Q, кг
15	7,0	1,0	17,0	13,5	3,5	6,9	6,2	641	37,7	215

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кс, м
15	300	60	0,4	17	26

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист 1

Начальник участка

Инж. спец. Сидоренко

Разработ. Говорев

Н. контрол. Нестерова

Пробер. Воеводинский

Наклонные скважины
заряды при
E IV S II
α = 0,150 γ = 0,30

Стандия Лист Листов
Р 16

СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
Ленинград

Инж. и подл. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V , м ³	V , м ³ /м	Q, кг
15	7,4	1,1	17,1	13,6	3,5	7,3	6,7	729	42,7	244

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
15	300	53	0,3	17,2	23

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

Подп. и дата

Шифр

Изм	Лист	Исход. документа	Подпись	Дата
Др. инж.	Дерягина	Д. инж.	Д. инж.	Д. инж.
Др. спец.	Соболева	Д. спец.	Д. спец.	Д. спец.
Разраб.	Голубева	Разраб.	Разраб.	Разраб.
Н. контр.	Нестерова	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.
Провер.	Березинский	Провер.	Провер.	Провер.

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
 с зарядом при
 $\alpha = 0,160$ $\beta = 0,30$

Стадия Лист Листов
 1 17
 СОНТГИПРОНЕРД
 ЛЕНИНГРАД

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V, м/з	V _с , м/м	Q, кг
6	4,3	0,8	7,1	5,4	1,7	4,2	3,8	97	13,7	38
8	4,3	0,8	9,3	7,2	2,1	4,2	3,8	130	14,1	51
10	4,3	0,8	11,4	9,0	2,4	4,2	3,8	162	14,3	63
12	4,3	0,8	13,5	10,8	2,7	4,2	3,8	195	14,5	76
15	4,3	0,8	16,7	13,5	3,2	4,2	3,8	244	14,6	95

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	350	133	2,6	18	73
8	350	118	1,9	18	71
10	350	108	1,5	18	70
12	350	157	1,3	18	69
15	350	155	1,0	18	68

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист
Д. ИМЖ.
Д. СЛЕЩ.
Р. ЗРАБ.
В. КЕНТ.
Проект. БЕРЕЖИНСКО

И. ДОКУМЕНТ
В. ЗРАБ.
С. ДОКУМЕНТ
Г. ТАБОРОВА
Н. ДОКУМЕНТ
К. ДОКУМЕНТ

Подпись
Подпись
Подпись
Подпись
Подпись

Наклонные скважины
заряды при
E IV S IV
d = 0,100 q = 0,35

Стадия Лист Листов
Р 18
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	б, м	V, м/с	U, м³/м	Q, кг
8	5,4	0,9	9,5	7,2	2,3	5,3	4,8	203	21,5	79
10	5,4	0,9	11,6	9,0	2,6	5,3	4,8	254	22,0	99
12	5,4	0,9	13,7	10,8	2,9	5,3	4,8	305	22,3	119
15	5,4	0,9	16,9	13,6	3,3	5,3	4,8	381	22,6	149

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
8	350	82	1,2	18	46
10	350	75	1,0	18	45
12	350	102	0,8	18	44
15	350	100	0,7	18	44

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

Шифр подл. Подл. и дата

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.
Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.	Д. И. Ж.

 2587/2
 409-023-62. 32.88

 Наклонные скважины
 заряды при
 $E_{IV} = 0,125$ $S_{IV} = 0,35$

 Студия Лист Листов
 Р 19
 СОЮЗГИПРОНЕРЧД
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Спер, м	Л, м	Сзар, м	Сзав, м	а, м	б, м	V, м³	V _с , м³/м	Q, кг
12	6,5	1,1	13,9	10,8	3,1	6,4	5,8	439	31,6	172
15	6,5	1,1	17,1	13,5	3,6	6,4	5,8	550	32,2	215

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
12	350	72	0,6	18	31
15	350	70	0,5	18	31

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Наименование	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.И.		
2	1	И.И.И.И.		
3	1	И.И.И.И.		
4	1	И.И.И.И.		
5	1	И.И.И.И.		
6	1	И.И.И.И.		
7	1	И.И.И.И.		
8	1	И.И.И.И.		
9	1	И.И.И.И.		
10	1	И.И.И.И.		

Наклонные скважины
 с заряды при
 $\alpha = 0,150$ $q = 0,35$

Стадия Лист Листов
 Р 20
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Изм. и подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	W _H , м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
12	6,9	1,2	14,0	10,9	3,1	6,8	6,2	500	35,8	195
15	6,9	1,2	17,2	13,6	3,6	6,8	6,2	625	36,4	244

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{здш} , шт	K _э , м	K _б , м
12	350	63	0,5	18	27
15	350	62	0,4	18	27

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Изм. и подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	Н. документа	Подпись	Дата
1	И.И.И.	Д.В.Д.	С.В.С.	
2	И.И.И.	Д.В.Д.	С.В.С.	
3	И.И.И.	Д.В.Д.	С.В.С.	
4	И.И.И.	Д.В.Д.	С.В.С.	
5	И.И.И.	Д.В.Д.	С.В.С.	

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
заряды при
E IV S IV
α = 0,150 γ = 0,35

2587/2
Стадия Лист Листов
Р 21
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Сзар, м	Сзвб, м	а, м	б, м	V, м³	У, м²/м	Q, кг
6	4,0	0,8	7,2	4,9	2,3	3,6	3,6	77	10,8	34
8	4,0	0,8	9,3	6,5	2,8	3,6	3,6	103	11,1	46
10	4,0	0,8	11,4	8,2	3,2	3,6	3,6	129	11,3	58
12	4,0	0,8	13,6	9,8	3,8	3,6	3,6	155	11,5	69
15	4,0	0,8	16,8	12,3	4,5	3,6	3,6	194	11,6	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзбш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	400	159	3,2	19	92
8	400	142	2,4	19	89
10	400	132	1,9	19	88
12	400	199	1,6	19	87
15	400	195	1,3	19	86

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист Нарученные Подпись Дата
 П. сл. в. Сидоренко
 Разработчик Говорова
 Н. контр. Нестеров
 Провер. Березинский

Наклонные скважины
 заряды при
 E IV S V
 d = 0,100 g = 0,40

Страница Лист Кустов
 Р 22
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Име. и подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взвр, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м	γ, м³/м	Q, кг
6	5,0	1,0	7,4	4,9	2,5	4,5	4,5	121	16,4	54
8	5,0	1,0	9,5	6,6	2,9	4,5	4,5	162	17,0	72
10	5,0	1,0	11,6	8,2	3,4	4,5	4,5	202	17,4	90
12	5,0	1,0	13,8	9,9	3,9	4,5	4,5	243	17,6	108
15	5,0	1,0	17,0	12,3	4,7	4,5	4,5	303	17,9	135

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзвш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	400	112	2,1	19	60
8	400	98	1,5	19	58
10	400	90	1,2	19	57
12	400	129	1,0	19	56
15	400	126	0,8	19	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.
 И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.
 И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.
 И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.
 И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.

Наклонные скважины
 ные заряды
 $\alpha = 0,125$
 $\beta = 0,40$

Лист 23
 Лист 23
 СОЮЗГИПРОНЕРЧД
 Ленинград

И.И. Ум. Лист 1. Документ 1. Лист 1. Лист 1.

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,2	11,9	8,2	3,7	5,4	5,4	291	24,6	130
12	6,0	1,2	14,0	9,8	4,2	5,4	5,4	349	25,0	157
15	6,0	1,2	17,2	12,3	4,9	5,4	5,4	437	25,5	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кож, м	Ккзав, шт	Кз, м	Кб, м
10	400	67	0,9	19	40
12	400	91	0,7	19	40
15	400	88	0,6	19	39

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2387/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И.Д.И.И.И.И.И.И.	Подпись	Дата
Гр. инж.	Девятый	Климов		
Пл. спец.	Сидорова			
Ав. зав.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Пров. пр.	Воробейкина			

Наклонные скважины нбс заряды при E IV	Старая	Лист	Листов
α = 0,150	Р	24	
γ = 0,40	СОЮЗГИПРОНЕЛУД		
	Ленинград		

 И.Д.И.И.И.И.И.И.
Лист
Дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	α, м	β, м	V, м/с	γ, м/м	Q, кг
12	6,4	1,3	14,1	9,9	4,2	5,8	5,8	398	28	177
15	6,4	1,3	17,2	12,3	4,9	5,8	5,8	497	29	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзаш, шт	Kз, м	Kб, м
12	400	80	0,6	19	35
15	400	78	0,5	19	34

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исход. документа	Листов	Дата
Д. инж.	А. С. Сидорова	7		
Д. спец.	Сидорова	02		
Разраб.	Гоборова	27		
Н. контр.	Нестерова	Контр.		
Провер.	Березинский	С. Б.		

Наклонные скважины
заряды при
E IV $\delta \sqrt{V}$
 $\alpha = 0,160$ $q = 0,40$

Старая Лист Листов
Р 25
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаяб, м	а, м	б, м	V, м³	V, м³/м	Q, кг
6	4,7	1,1	7,5	4,9	2,5	4,2	4,2	108	14,5	54
8	4,7	1,1	9,6	6,6	3,0	4,2	4,2	144	15,0	72
10	4,7	1,1	11,7	8,2	3,5	4,2	4,2	180	15,4	90
12	4,7	1,1	13,8	9,9	3,9	4,2	4,2	216	15,6	108
15	4,7	1,1	17,0	12,3	4,7	4,2	4,2	270	15,9	135

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	450	124	2,3	20	69
8	450	109	1,7	20	66
10	450	100	1,4	20	65
12	450	146	1,2	20	64
15	450	142	0,9	20	63

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16	11	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
0. И. И. Ж.	1	И. И. Ж.		
0. Спец.	Сидоренко			
Разраб.	Гоборова			
Н. Контр.	Нестерова			
Провер.	Борисинский			

Наклонные скважины
с зарядами при
Е IV S IV
а = 0,125 g = 0,45

Стадия Лист Листов
Р 27
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр докум. Подпись дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взвб, м	а, м	б, м	V, м³/с	U, м³/м	Q, кг
8	5,7	1,3	9,8	6,5	3,3	5,1	5,1	207	21,2	104
10	5,7	1,3	11,9	8,2	3,7	5,1	5,1	259	21,7	130
12	5,7	1,3	14,1	9,8	4,2	5,1	5,1	311	22,1	157
15	5,7	1,3	17,2	12,3	5,0	5,1	5,1	388	22,5	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kэ, м	Kб, м
8	450	81	1,2	20	47
10	450	74	1,0	20	46
12	450	103	0,8	20	45
15	450	100	0,6	20	44

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исход. документа	Подпись	Дата
П. инж.	Березинский			
П. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Голубов			
Н. контр.	Местеров			
Провер.	Березинский			

Наклонные скважин-
ные заряды при
E IV S IV
a = 0,150 S IV
g = 0,45

Стадия Лист Листов
Р 28
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Шифр. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Спер, м	Л, м	Сзар, м	Сзад, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,4	12,0	8,2	3,8	5,4	5,4	294	24,6	148
12	6,0	1,4	14,1	9,9	4,2	5,4	5,4	353	25,0	177
15	6,0	1,4	17,3	12,3	5,0	5,4	5,4	442	25,5	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кэ, м	Кб, м
10	450	66	0,8	20	40
12	450	91	0,7	20	39
15	450	88	0,6	20	39

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Подпись

Имя

Изм.	Лист	И. Документа	Получить	Дата
Д. инж.	И. М. М.	И. М. М.	И. М. М.	И. М. М.
Д. спец.	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко
Разраб.	Гоборова	Гоборова	Гоборова	Гоборова
Н. контр.	Нестерова	Нестерова	Нестерова	Нестерова
Провер.	Березинский	Березинский	Березинский	Березинский

409-023-62.32.88

Наклонные скажи-
ны в заряде при
E IV S IV
d = 0,160 q = 0,45

Старая	Лист	Листов
Р	29	
СООЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

2587/2

Аннот. II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	α, м	β, м	V, м³	U, м³/м	Q, кг
6	4,3	0,8	7,1	5,4	1,7	4,2	3,8	97	13,7	38
8	4,3	0,8	9,3	7,2	2,1	4,2	3,8	130	14,1	51
10	4,3	0,8	11,4	9,0	2,4	4,2	3,8	162	14,3	63
12	4,3	0,8	13,5	10,8	2,7	4,2	3,8	195	14,5	76
15	4,3	0,8	16,7	13,5	3,2	4,2	3,8	244	14,6	95

Расход материалов на 1000м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	350	133	2,6	18	73
8	350	118	1,9	18	71
10	350	108	1,5	18	70
12	350	157	1,3	18	69
15	350	155	1,0	18	68

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И. документа	Подпись	Дата
И. инж.	Д. И. Д. Д. Д.			
И. спец.	Сидорова			
Разраб.	Говорова			
И. контр.	Нестерова			
Проект.	Борозинский			

Наклонные скважины
заряды при
 $E \bar{V}$ $S \bar{IV}$
 $\alpha = 0,100$ $q = 0,35$

Город	Лист	Листов
Р	30	

СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Шифр докум. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езяд, м	α, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	q, кг
8	5,4	0,9	9,5	7,2	2,3	5,3	4,8	203	21,5	79
10	5,4	0,9	11,6	9,0	2,6	5,3	4,8	254	22,0	99
12	5,4	0,9	13,7	10,8	2,9	5,3	4,8	305	22,3	119
15	5,4	0,9	16,9	13,6	3,3	5,3	4,8	381	22,6	149

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кзды, шт	Кз, м	Кб, м
8	350	82	1,2	18	46
10	350	75	1,0	18	45
12	350	102	0,8	18	44
15	350	100	0,7	18	44

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. документ	Подпись	Дата
Д. инж.	1	Борисов		
Д. спец.	Будоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Проект.	Борисов			

Наклонные скважины
с зарядом при
E V S IV
d=0,125 g=0,35

Стандарт Лист Листов
Р 31
СОЮЗГИПРОНЕУД
Ленинград

Шиф. проекта Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V, м/с	γ , м ³ /м	Q, кг
12	6,5	1,1	13,9	10,8	3,1	6,4	5,8	439	31,6	172
15	6,5	1,1	17,1	13,5	3,6	6,4	5,8	549	32,2	215

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
12	350	72	0,6	18	31
15	350	70	0,5	18	31

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Инициалы	Подпись	Дата
Д. И. М. Ж.	Зав. бур. работ		
И. спец.	Сидоренко		
Разраб.	Говорова		
И. контр.	Нестерова		
Провед.	Борозинский		

Наклонные скважин-
ные заряды при

$E \gamma$
 $\alpha = 0,150$

$S \gamma$
 $q = 0,35$

Стадия Лист Чисел
Р 32

СНХЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Листов. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Зпер, м	Л, м	Ззар, м	Ззаб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	q, кг
12	6,9	1,2	14,0	10,9	3,1	6,8	6,2	500	35,8	195
15	6,9	1,2	17,2	13,6	3,6	6,8	6,2	625	36,4	244

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кхдш, шт	Кз, м	Кб, м
12	350	63	0,5	18	27
15	350	62	0,4	18	27

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Инв. подл. Подп. и дата

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Идентификатор	Архив	Дата
И.п. инж.	Земляных			
И.п. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Гоборова			
Н.контр.	Нестерова			
Провер.	Березинский			

Наклонные скважин-
ные заряды при
Е V S IV
α = 0,760 q = 0,35

Старый Лист Листов
Р 33
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Е пер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	б, м	V, м ³	У, м ³ /м	Q, кг
6	4,0	0,8	7,2	4,9	2,3	3,6	3,6	77	10,8	34
8	4,0	0,8	9,3	6,5	2,8	3,6	3,6	103	11,1	46
10	4,0	0,8	11,4	8,2	3,2	3,6	3,6	129	11,3	58
12	4,0	0,8	13,6	9,8	3,8	3,6	3,6	155	11,5	69
15	4,0	0,8	16,8	12,3	4,5	3,6	3,6	194	11,6	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Кав, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	400	159	3,2	19	92
8	400	142	2,4	19	89
10	400	132	1,9	19	88
12	400	199	1,6	19	87
15	400	195	1,3	19	86

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Шифр докум.	Подп. и дата
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.

Наклонные скважины
ряды при
E V 8 V
α = 0,100 γ = 0,40

Стадия Лист Листов
Р 34
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	W _H , м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	5,0	1,0	7,4	4,9	2,5	4,5	4,5	121	16,4	54
8	5,0	1,0	9,5	6,6	2,9	4,5	4,5	162	17,0	72
10	5,0	1,0	11,6	8,2	3,4	4,5	4,5	202	17,4	90
12	5,0	1,0	13,8	9,9	3,9	4,5	4,5	243	17,6	108
15	5,0	1,0	17,0	12,3	4,7	4,5	4,5	303	17,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{ав} , кг	K _{ош} , м	K _{кзаш} , шт	K _з , м	K _с , м
6	400	112	2,1	19	60
8	400	98	1,5	19	58
10	400	90	1,2	19	57
12	400	129	1,0	19	56
15	400	126	0,8	19	55

Расход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	Получил	Дата
И.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.
И.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.
И.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.
И.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.	О.А.С.И.М.И.Н.Т.А.

Наклонные скважины
заряды при
E V S V
α = 0,125 γ = 0,40

Стандарт Лист Листов
Р 35
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И.А.С.И.М.И.Н.Т.А. Лист и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,2	11,9	8,2	3,7	5,4	5,4	291	24,6	130
12	6,0	1,2	14,0	9,8	4,2	5,4	5,4	349	25,0	157
15	6,0	1,2	17,2	12,3	4,9	5,4	5,4	437	25,5	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кззш, шт	Кз, м	Кб, м
10	400	67	0,9	19	40
12	400	91	0,7	19	40
15	400	88	0,6	19	39

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	Исход. документ	Получено	Датум
Гл. инж.	Куликов		
Гл. спец.	Сидоренко		
Разработ.	Говорова		
Н. эконт.	Нестерова		
Пробвер.	Борзинский		

Наклонные скважины
заряды при

$E \bar{V}$ $\delta \bar{V}$
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,40$

Стадия Лист Листов
Р 36

СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. Лист Листов

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Епер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
12	6,4	1,3	14,1	9,9	4,2	5,8	5,8	398	28,3	177
15	6,4	1,3	17,2	12,3	4,9	5,8	5,8	497	28,9	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
12	400	80	0,6	19	35
15	400	78	0,5	19	34

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

И.м. Дикт	И.м. Инж.	И.м. Сл.р.	И.м. Контр.	И.м. Провер.
И.м. Дикт	И.м. Инж.	И.м. Сл.р.	И.м. Контр.	И.м. Провер.
И.м. Дикт	И.м. Инж.	И.м. Сл.р.	И.м. Контр.	И.м. Провер.
И.м. Дикт	И.м. Инж.	И.м. Сл.р.	И.м. Контр.	И.м. Провер.

Наклонные скважины
и заряды при
E V S V
α = 0,160 γ = 0,40

Стация Лист Листов
Р 37
СООЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

И.м. Дикт
И.м. Инж.
И.м. Сл.р.
И.м. Контр.
И.м. Провер.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Е _{пер} , м	Л, м	Е _{зар} , м	Е _{звб} , м	а, м	б, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
6	3,8	0,9	7,2	4,9	2,3	3,4	3,4	69	9,5	34
8	3,8	0,9	9,4	6,5	2,9	3,4	3,4	92	9,8	46
10	3,8	0,9	11,5	8,2	3,3	3,4	3,4	115	10,0	58
12	3,8	0,9	13,6	9,8	3,8	3,4	3,4	138	10,1	69
15	3,8	0,9	16,8	12,3	4,5	3,4	3,4	172	10,3	87

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	К _{вв} , кг	К _{дш} , м	К _{звш} , шт	К _з , м	К _б , м
6	450	177	3,6	20	104
8	450	158	2,7	20	101
10	450	147	2,2	20	99
12	450	224	1,8	20	98
15	450	220	1,4	20	97

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	9,6	3,2	0,8	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Изд.	И. документ	Порядок	Дата
1	1	И. документ	1	
2	2	И. документ	2	
3	3	И. документ	3	
4	4	И. документ	4	
5	5	И. документ	5	

Наклонные скважины-стадия
ные заряды при

Е_з = 0,100 S_{III} = 0,45

Р	Лист	Листов
Р	38	
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Альбом II

Изм. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WH, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	U, м³/м	Q, кг
6	4,7	1,1	7,5	4,9	2,6	4,2	4,2	108	14,5	54
8	4,7	1,1	9,6	6,6	3,0	4,2	4,2	144	15,0	72
10	4,7	1,1	11,7	8,2	3,5	4,2	4,2	180	15,4	90
12	4,7	1,1	13,8	9,9	3,9	4,2	4,2	216	15,6	108
15	4,7	1,1	17,0	12,3	4,7	4,2	4,2	270	15,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кззш, шт	Кз, м	Кб, м
6	450	124	2,3	20	69
8	450	109	1,7	20	66
10	450	100	1,4	20	65
12	450	146	1,2	20	64
15	450	142	0,9	20	63

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	11,0	0,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

ИЗМ.	Лист	Наименование	Подпись	Дата
1	1	ИЗМ. Лист		
2	2	ИЗМ. Лист		
3	3	ИЗМ. Лист		
4	4	ИЗМ. Лист		
5	5	ИЗМ. Лист		
6	6	ИЗМ. Лист		
7	7	ИЗМ. Лист		
8	8	ИЗМ. Лист		
9	9	ИЗМ. Лист		
10	10	ИЗМ. Лист		
11	11	ИЗМ. Лист		
12	12	ИЗМ. Лист		
13	13	ИЗМ. Лист		
14	14	ИЗМ. Лист		
15	15	ИЗМ. Лист		
16	16	ИЗМ. Лист		
17	17	ИЗМ. Лист		
18	18	ИЗМ. Лист		
19	19	ИЗМ. Лист		
20	20	ИЗМ. Лист		
21	21	ИЗМ. Лист		
22	22	ИЗМ. Лист		
23	23	ИЗМ. Лист		
24	24	ИЗМ. Лист		
25	25	ИЗМ. Лист		
26	26	ИЗМ. Лист		
27	27	ИЗМ. Лист		
28	28	ИЗМ. Лист		
29	29	ИЗМ. Лист		
30	30	ИЗМ. Лист		
31	31	ИЗМ. Лист		
32	32	ИЗМ. Лист		
33	33	ИЗМ. Лист		
34	34	ИЗМ. Лист		
35	35	ИЗМ. Лист		
36	36	ИЗМ. Лист		
37	37	ИЗМ. Лист		
38	38	ИЗМ. Лист		
39	39	ИЗМ. Лист		
40	40	ИЗМ. Лист		
41	41	ИЗМ. Лист		
42	42	ИЗМ. Лист		
43	43	ИЗМ. Лист		
44	44	ИЗМ. Лист		
45	45	ИЗМ. Лист		
46	46	ИЗМ. Лист		
47	47	ИЗМ. Лист		
48	48	ИЗМ. Лист		
49	49	ИЗМ. Лист		
50	50	ИЗМ. Лист		
51	51	ИЗМ. Лист		
52	52	ИЗМ. Лист		
53	53	ИЗМ. Лист		
54	54	ИЗМ. Лист		
55	55	ИЗМ. Лист		
56	56	ИЗМ. Лист		
57	57	ИЗМ. Лист		
58	58	ИЗМ. Лист		
59	59	ИЗМ. Лист		
60	60	ИЗМ. Лист		
61	61	ИЗМ. Лист		
62	62	ИЗМ. Лист		
63	63	ИЗМ. Лист		
64	64	ИЗМ. Лист		
65	65	ИЗМ. Лист		
66	66	ИЗМ. Лист		
67	67	ИЗМ. Лист		
68	68	ИЗМ. Лист		
69	69	ИЗМ. Лист		
70	70	ИЗМ. Лист		
71	71	ИЗМ. Лист		
72	72	ИЗМ. Лист		
73	73	ИЗМ. Лист		
74	74	ИЗМ. Лист		
75	75	ИЗМ. Лист		
76	76	ИЗМ. Лист		
77	77	ИЗМ. Лист		
78	78	ИЗМ. Лист		
79	79	ИЗМ. Лист		
80	80	ИЗМ. Лист		
81	81	ИЗМ. Лист		
82	82	ИЗМ. Лист		
83	83	ИЗМ. Лист		
84	84	ИЗМ. Лист		
85	85	ИЗМ. Лист		
86	86	ИЗМ. Лист		
87	87	ИЗМ. Лист		
88	88	ИЗМ. Лист		
89	89	ИЗМ. Лист		
90	90	ИЗМ. Лист		
91	91	ИЗМ. Лист		
92	92	ИЗМ. Лист		
93	93	ИЗМ. Лист		
94	94	ИЗМ. Лист		
95	95	ИЗМ. Лист		
96	96	ИЗМ. Лист		
97	97	ИЗМ. Лист		
98	98	ИЗМ. Лист		
99	99	ИЗМ. Лист		
100	100	ИЗМ. Лист		

Наклонные скважины
 с зарядом при
 $\alpha = 0,125$ $\beta = 0,45$

Старая Лист Листов
 Р 39
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V, м/с	γ , кг/м	Q, кг
8	5,7	1,3	9,8	6,5	3,3	5,0	5,0	207	21,2	104
10	5,7	1,3	11,9	8,2	3,7	5,0	5,0	259	21,7	130
12	5,7	1,3	14,1	9,8	4,3	5,0	5,0	311	22,1	157
15	5,7	1,3	17,2	12,3	4,9	5,0	5,0	388	22,5	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
8	450	81	1,2	20	47
10	450	74	1,0	20	46
12	450	103	0,8	20	45
15	450	100	0,6	20	44

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Инж. Мест.	Н.А. Кудрявцев	Подпись	Дата
Пр. спец.	Сидорова		
Разраб.	Гоборова		
Н. контр.	Насторова		
Провер.	Ворожикова		

Наклонные скважины
ныре заряды при
E V S III
 $\alpha = 0,150$ $q = 0,45$

Гвардия Лист Листов
Р 40
СОЮЗГИПРОНЕФТ
Ленинград

Инж. Мест. Подп. и даты

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	В, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	У, м/з	У _с , м/м	Q, кг
10	6,0	1,4	12,0	8,2	3,8	5,4	5,4	294	24,6	148
12	6,0	1,4	14,1	9,9	4,2	5,4	5,4	353	25,0	177
15	6,0	1,4	17,3	12,3	5,0	5,4	5,4	442	25,5	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Квш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
10	450	66	0,8	20	40
12	450	91	0,7	20	39
15	450	88	0,6	20	39

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

Инв. № подл. 1000. и дата

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
Гл. инж.	1	И. В. В. В.		
Гл. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Пробер.	Брезинский			

409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
 ные заряды при
 Е V
 d = 0,760 S III
 9 ± 0,45

 2587/2
 Стадия Лист Листов
 Р 41
 СОЮЗГИПРОНЕРЧД
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взвб, м	а, м	б, м	V, м/с	У, м/м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	82	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	500	194	4,0	20	117
8	500	174	3,0	20	113
10	500	161	2,4	20	111
12	500	250	2,0	20	109
15	500	245	1,6	20	108

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исх	Документы	Подпись	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
при
зарядке
при
α = 0,100
β = 0,50

Стадия Лист Листов
Р 42
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Зпер, м	Л, м	Ззар, м	Ззав, м	а, м	б, м	V, м³	V, м³/м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кхзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	500	136	2,6	20	77
8	500	120	1,9	20	74
10	500	110	1,5	20	72
12	500	162	1,3	20	71
15	500	159	1,0	20	70

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Подп.	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважин-
ные заряды при
E V
 $\alpha = 0,725$ $S_{IV} = 0,50$

Стадия Лист Листов
Р 43
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Имя Подп. Дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/з	γ, мз/м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист и документа
Д. инж. Лебедев
Д. спец. Сидоренко
Разраб. Говорова
Н. контр. Кестрова
Провер. Бородинский

Наклонные скважины
взрыве зарядов при
Е V S IV
α = 0,150 q = 0,50

Стадия Лист Листов
Р 44
СОЮЗГИПРОСРЧА
Ленинград

Инв. Подл. Лист и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, М	L, м	Рзар, М	Рзав, М	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,0	0,8	7,2	4,9	2,3	3,6	3,6	77	10,8	34
8	4,0	0,8	9,3	6,5	2,8	3,6	3,6	103	11,1	46
10	4,0	0,8	11,4	8,2	3,2	3,6	3,6	129	11,3	58
12	4,0	0,8	13,6	9,8	3,8	3,6	3,6	155	11,5	69
15	4,0	0,8	16,8	12,3	4,5	3,6	3,6	194	11,6	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	400	159	3,2	19	92
8	400	142	2,4	19	89
10	400	132	1,9	19	88
12	400	199	1,6	19	87
15	400	195	1,3	19	86

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

ИЛМ ИЛС
 Гл. инж. *С. С. Сидорова*
 Т. спец. *Сидорова*
 Разраб. *Говорова*
 Н. контр. *Исеева*
 Провер. *Васильев*

Наклонные скважины
 1512, Заряды при
 $E \sqrt{V}$
 $\alpha = 0,100$

$S \sqrt{V}$
 $q = 0,40$

(стрел) Лист Листов
 Р 46
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

ИЛМ ИЛС
 ИЛМ ИЛС
 ИЛМ ИЛС

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взад, м	d, м	б, м	V, м³	V _з / м³/м	Q, кг
6	5,0	1,0	7,4	4,9	2,5	4,5	4,5	121	16,4	54
8	5,0	1,0	9,5	6,6	2,9	4,5	4,5	162	17,0	72
10	5,0	1,0	11,6	8,2	3,4	4,5	4,5	202	17,4	90
12	5,0	1,0	13,8	9,9	3,9	4,5	4,5	243	17,6	108
15	5,0	1,0	17,0	12,3	4,7	4,5	4,5	303	17,9	135

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	400	112	2,1	19	60
8	400	98	1,5	19	58
10	400	90	1,2	19	57
12	400	129	1,0	19	56
15	400	126	0,8	19	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

Инв. и подл.

Инв. и подл.

Лист	И.О.Ф.И.	Подпись	Дата
1	Д.И.И.И.		
2	П.С.С.С.		
3	Разр.		
4	Н.К.К.К.		
5	Провер.		

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
заряды при
E V
d=0,125 q=0,40

Склад Лист Листов
Р 47
СОВЕТПРОЕКТ
Ленинград

2587/2

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,2	11,9	8,2	3,7	5,4	5,4	291	24,6	130
12	6,0	1,2	14,0	9,8	4,2	5,4	5,4	349	25,0	157
15	6,0	1,2	17,2	12,3	4,9	5,4	5,4	437	25,5	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
10	400	67	0,9	19	40
12	400	91	0,7	19	40
15	400	88	0,6	19	39

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2507/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исход. документ	Подпись	Дата
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
и заряды при
EVI
α=0,150
S V
q=0,40

Старая Лист Листов
Р 48
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

И.И.И. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Епер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м ³	γ, м ³ /м	q, кг
12	6,4	1,3	14,1	9,9	4,2	5,8	5,8	398	28,3	177
15	6,4	1,3	17,2	12,3	4,9	5,8	5,8	497	28,9	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
12	400	80	0,6	19	35
15	400	78	0,5	19	34

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Н	Документ	Подпись	Дата
Гл. инж.	Зав. бур.	К. К. К.	К. К. К.	К. К. К.	К. К. К.
Гл. спец.	Суровенко	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
Разраб.	Гаврилова	Е. Е. Е.	Е. Е. Е.	Е. Е. Е.	Е. Е. Е.
Н. контр.	Нестерова	Н. Н. Н.	Н. Н. Н.	Н. Н. Н.	Н. Н. Н.
Провер.	Борисинский	Б. Б. Б.	Б. Б. Б.	Б. Б. Б.	Б. Б. Б.

Наклонные скважин-
ные заряды при
 $E \sqrt{V}$
 $d = 0,160$

$S \sqrt{V}$
 $g = 0,40$

Страна	Лист	Листов
Р	49	
СОЮЗГИПРОНЕФУД Ленинград		

Изм. и подл.
 Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзарб, м	а, м	б, м	V, м/с	V _{ср} , м/с	Q, кг
6	3,8	0,9	7,2	4,9	2,3	3,4	3,4	69	9,5	34
8	3,8	0,9	9,4	6,5	2,9	3,4	3,4	92	9,8	46
10	3,8	0,9	11,5	8,2	3,3	3,4	3,4	115	10,0	58
12	3,8	0,9	13,6	9,8	3,8	3,4	3,4	138	10,1	69
15	3,8	0,9	16,8	12,3	4,5	3,4	3,4	172	10,3	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	R _{св} , кг	K _{дш} , м	R _{кдш} , шт	K _з , м	K _б , м
6	450	177	3,6	20	104
8	450	158	2,7	20	101
10	450	147	2,2	20	99
12	450	224	1,8	20	98
15	450	220	1,4	20	97

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Исход. документ	Подпись	Дата
Гл. инж. Давыдов	Исход. документ	Давыдов	
Гл. спец. Сидорова	Исход. документ	Сидорова	
Разраб. Говорова	Исход. документ	Говорова	
Н. контр. Нестерова	Исход. документ	Нестерова	
Провер. Бородинский	Исход. документ	Бородинский	

Наклонные скважины
 заряды при
 $E \text{ VI}$
 $\alpha = 0,100$
 $\gamma = 0,45$

Стация Лист Листов
 Р 50
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Сл. и под. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,7	1,1	7,5	4,9	2,6	4,2	4,2	108	14,5	54
8	4,7	1,1	9,6	6,6	3,0	4,2	4,2	144	15,0	72
10	4,7	1,1	11,7	8,2	3,5	4,2	4,2	180	15,4	90
12	4,7	1,1	13,8	9,9	3,9	4,2	4,2	216	15,6	108
15	4,7	1,1	17,0	12,3	4,7	4,2	4,2	270	15,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздр, шт	Кз, м	Кб, м
6	450	124	2,3	20	69
8	450	109	1,7	20	66
10	450	100	1,4	20	65
12	450	146	1,2	20	64
15	450	142	0,9	20	63

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2597/2

409-023-62.32.88

Имя	Подпись	Дата
И.И.И.		
И.И.И.		
И.И.И.		
И.И.И.		
И.И.И.		
И.И.И.		
И.И.И.		

Наклонные скважины
наиб. заряды при
E VI S IV
α=0,125 γ=0,45

Старший лист Листов
Р 51
СООЗГИПРОНЕЛУД
Ленинград

Имя, Подпись, Дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	V_0 , м ³ /м	Q, кг
8	5,7	1,3	9,8	6,5	3,3	5,1	5,1	207	21,2	104
10	5,7	1,3	11,9	8,2	3,7	5,1	5,1	259	21,7	130
12	5,7	1,3	14,1	9,8	4,3	5,1	5,1	311	22,1	157
15	5,7	1,3	17,2	12,3	4,9	5,1	5,1	388	22,5	196

Расход материалов на 1000м³

Н, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
8	450	81	1,2	20	47
10	450	74	1,0	20	46
12	450	103	0,8	20	45
15	450	100	0,6	20	44

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
Д. инж.	Д. инж.		
Сп. спец.	Сп. спец.		
Разраб.	Разраб.		
Н. контр.	Н. контр.		
Провер.	Провер.		

Наклонные скважины
 №19 заряды при
 E VI S IV
 $\alpha = 0,150$ $\varphi = 0,45$

Стадия Лист Листов
 Р 52
 СООЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Альбом II

Имя, Подпись, Инициалы и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Эпер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/з	γ ₃ /м	Q, кг
10	6,0	1,4	12,0	8,2	3,8	5,4	5,4	294	24,6	148
12	6,0	1,4	14,1	9,9	4,2	5,4	5,4	353	25,0	177
15	6,0	1,4	17,3	12,3	5,0	5,4	5,4	442	25,5	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
10	450	66	0,8	20	40
12	450	91	0,7	20	39
15	450	88	0,6	20	39

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	Исход. документ	Подпись	Дата
Д. инж.	Рубинштейн		
Д. спец.	Сидоренко		
Взрыв.	Голубова		
Н. контр.	Нестерова		
Пробур.	Березинский		

Наклонные скважины
с заряды при
E VI
α = 0,160
q = 0,45

Стадия Лист Листов
Р 53
СЮЗГИПРОНЕЛУД
Ленинград

Изм. Лист Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Спер, м	Л, м	Сзар, м	Сзарб, м	а, м	б, м	V, м³	У, м³/м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	82	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	500	194	4,0	20	117
8	500	174	3,0	20	113
10	500	161	2,4	20	111
12	500	250	2,0	20	109
15	500	245	1,6	20	108

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

25.07/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Наименование	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
на выработку при
Е VI
а=0,100
г=0,50

Стация Лист Листов
Р 54
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и лист. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Епер, м	Л, м	Езар, м	Езаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	500	136	2,6	20	77
8	500	120	1,9	20	74
10	500	110	1,5	20	72
12	500	162	1,3	20	71
15	500	159	1,0	20	70

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.А.Кучеренко	Подпись	Дата
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		
И.А.Кучеренко	И.А.Кучеренко		

Наклонные скважины
нб1е заряды при
Еγ 5π
α=0,125 γ=0,50

Стадия лист листов
Р 55
СОЮЗГИПРОНЕДУ
Ленинград

Изм. подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзав, шт	Kз, м	Kб, м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Подп.	Дата
Изм. 1	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 2	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 3	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 4	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 5	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 6	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 7	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 8	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 9	Исполн.	Подп.	Дата
Изм. 10	Исполн.	Подп.	Дата

Наклонные скважины
 НЫЕ заряды при
 E VI δ IV
 $\alpha = 0,150$ $\eta = 0,50$

Студия Лист Листов
 Р 56
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Шифр подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	Л, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,0	0,8	7,2	4,9	2,3	3,6	3,6	77	10,8	34
8	4,0	0,8	9,3	6,5	2,8	3,6	3,6	103	11,1	46
10	4,0	0,8	11,4	8,2	3,2	3,6	3,6	129	11,3	58
12	4,0	0,8	13,6	9,8	3,8	3,6	3,6	155	11,5	69
15	4,0	0,8	16,8	12,3	4,5	3,6	3,6	194	11,6	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Rвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	400	159	3,2	19	92
8	400	142	2,4	19	89
10	400	132	1,9	19	88
12	400	199	1,6	19	87
15	400	199	1,3	19	86

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.о. инж.	И.о. спец.	И.о. буров.	И.о. констр.	И.о. пров. бур.

Наклонные скважины
№16, заряды при
Е VII
α=0,100 β=0,40

Содня Лист Ластов
Р 38
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взвб, м	а, м	В, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	5,0	1,0	7,4	4,9	2,5	4,5	4,5	121	16,4	54
8	5,0	1,0	9,5	6,6	2,9	4,5	4,5	162	17,0	72
10	5,0	1,0	11,6	8,2	3,4	4,5	4,5	202	17,4	90
12	5,0	1,0	13,8	9,9	3,9	4,5	4,5	243	17,6	108
15	5,0	1,0	17,0	12,3	4,7	4,5	4,5	303	17,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	400	112	2,1	19	60
8	400	98	1,5	19	58
10	400	90	1,2	19	57
12	400	129	1,0	19	56
15	400	126	0,8	19	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Лист	Подпись	Дата
И.И.И.	1		
И.И.И.	2		
И.И.И.	3		
И.И.И.	4		
И.И.И.	5		
И.И.И.	6		
И.И.И.	7		
И.И.И.	8		
И.И.И.	9		
И.И.И.	10		

Наклонные скважины
заряды при
Е VII
 $\alpha = 0,125$
 $\gamma = 0,40$

Стадия Лист Листов
Р 59
СНУЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	W, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,2	11,9	8,2	3,7	5,4	5,4	291	24,6	130
12	6,0	1,2	14,0	9,8	4,2	5,4	5,4	349	25,0	157
15	6,0	1,2	17,2	12,3	4,9	5,4	5,4	437	25,5	186

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
10	400	67	0,9	19	40
12	400	91	0,7	19	40
15	400	88	0,6	19	39

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Наименование	Лист	Дата
И.И.И.	1	И.И.И.	1	
И.И.И.	1	И.И.И.	1	
И.И.И.	1	И.И.И.	1	
И.И.И.	1	И.И.И.	1	
И.И.И.	1	И.И.И.	1	

Наклонные скважины
на заряды при
E VII
α = 0,150
β = 0,40

Стадия Лист Листов
Р 60
СМЗГИПРОКРУД
Ленинград

И.И.И. подл. И.И.И. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wк, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взвб, м	α , м	β , м	V, м/с	γ , м ³ /м	Q, кг
12	6,4	1,3	14,1	9,9	4,2	5,8	5,8	398	28,3	177
15	6,4	1,3	17,2	12,3	4,9	5,8	5,8	497	28,9	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Rвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
12	400	80	0,6	19	35
15	400	78	0,5	19	34

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Инв. № осн. Лист и дата

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	2587/2	
О. И. И. И.	Заведующий			409-023-62.32.88	
М. спец. Сидорова				Наклонные скважины	
Разработ. Тоборова				№ 19, заряды при	
Н. контр. Нестерова				E VII S V	
Провед. Бородинский				$\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,40$	
				Стандарт Лист Листов	
				Р 61	
				СОЮЗГИПРОНЕРУД	
				Ленинград	

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	q, кг
6	3,8	0,9	7,2	4,9	2,3	3,4	3,4	69	9,5	34
8	3,8	0,9	9,4	6,5	2,9	3,4	3,4	92	9,8	46
10	3,8	0,9	11,5	8,2	3,3	3,4	3,4	115	10,0	58
12	3,8	0,9	13,6	9,8	3,8	3,4	3,4	138	10,1	69
15	3,8	0,9	16,8	12,3	4,5	3,4	3,4	172	10,3	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзаш, шт	Кз, м	Кб, м
6	450	177	3,6	20	104
8	450	158	2,7	20	101
10	450	147	2,2	20	99
12	450	224	1,8	20	98
15	450	220	1,4	20	97

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	9,6	3,2	0,8	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Наименование документа	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.И.		
2	2	П.П.П.П.		
3	3	Р.Р.Р.Р.		
4	4	А.А.А.А.		
5	5	Б.Б.Б.Б.		

Наклонные скважины
 №1-е заряды при
 E VII
 $\alpha = 0,100$
 $\beta = 0,45$

Старая Лист Листов
 Р 62
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Альбом II

Имя Инициалы Подпись Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ _в , кг/м	G, кг
6	4,7	1,1	7,5	4,9	2,6	4,2	4,2	108	14,5	54
8	4,7	1,1	9,6	6,6	3,0	4,2	4,2	144	15,0	72
10	4,7	1,1	11,7	8,2	3,5	4,2	4,2	180	15,4	90
12	4,7	1,1	13,8	9,9	3,9	4,2	4,2	216	15,6	108
15	4,7	1,1	17,0	12,3	4,7	4,2	4,2	270	15,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	450	124	2,3	20	69
8	450	109	1,7	20	66
10	450	100	1,4	20	65
12	450	146	1,2	20	64
15	450	142	0,9	20	63

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	11,0	0,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Проверка	Дата
1	И.И.Ж.	О.И.И.	О.И.И.	
2	И.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	
3	Разраб.	Г.О.О.	Г.О.О.	
4	И.И.К.	И.И.К.	И.И.К.	
5	Провер.	К.О.О.	К.О.О.	

Наклонные скважины
 ные заряды - при
 E VII δ III
 α = 0,125 γ = 0,45

Состав Лист Листов
 Р 63
 СОЮЗГИПРОНЕЕРУД
 Ленинград

Изм. Лист
 Исполнитель
 Проверка
 Дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Спер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	β, м	γ, м³	γ _с / м³/м	q, кг
8	5,7	1,3	9,8	6,5	3,3	5,0	5,0	207	21,2	104
10	5,7	1,3	11,9	8,2	3,7	5,0	5,0	259	21,7	130
12	5,7	1,3	14,1	9,8	4,3	5,0	5,0	311	22,1	157
15	5,7	1,3	17,2	12,3	4,9	5,0	5,0	388	22,5	196

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кхдш, шт	Кэ, м	Кб, м
8	450	81	1,2	20	47
10	450	74	1,0	20	46
12	450	103	0,8	20	45
15	450	100	0,6	20	44

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

2597/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Д.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Наклонные скважин-
ные заряды при
Е VII § III
α = 0,150 γ = 0,45

Стадия лист лист
Р 64
СНХЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	В, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	1,4	12,0	8,2	3,8	5,4	5,4	294	24,6	148
12	6,0	1,4	14,1	9,9	4,2	5,4	5,4	353	25,0	177
15	6,0	1,4	17,3	12,3	5,0	5,4	5,4	442	25,5	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
10	450	66	0,8	20	40
12	450	91	0,7	20	39
15	450	88	0,6	20	39

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	13,6	6,4	2,4	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	Начислено	Подпись	Дата
П.И.М.Ж.	В.И.К.И.С.		
П.С.Р.У.	С.И.Д.О.Р.Е.Н.К.О.		
Р.З.Р.А.В.	Г.О.Б.О.Р.О.В.А.		
П.К.О.Н.Т.Р.	Н.Е.С.Т.Е.Р.О.В.А.		
П.О.С.Т.О.В.	Б.Е.Р.Е.З.И.Ч.И.К.И.В.		

Наклонные скважины
заряды при
Е VII S III
α = 0,160 γ = 0,45

Стандарт Лист Листов
Р 65
СООЗГИПРОНЕРД
ЛРНИЗРАД

Изм. и дата
Изм. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзад, м	а, м	б, м	γ, м³	γ _с /м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	82	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	500	194	4,0	20	117
8	500	174	3,0	20	113
10	500	161	2,4	20	111
12	500	250	2,0	20	109
15	500	245	1,6	20	108

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И. документ	Подпись	Дата
1	изм.	Д.И.И.И.		
2	спец.	С.И.И.И.		
3	заряд.	Г.И.И.И.		
4	контр.	Н.И.И.И.		
5	пробер.	Б.И.И.И.		

Наклонные скважин-
ные заряды при
Е VII S IV
α = 0,100 γ = 0,50

Студия	Лист	Листов
Р	66	
СОЮЗГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД		

Изм. и дата
Изм. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	V _с , м³/м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	500	136	2,6	20	77
8	500	120	1,9	20	74
10	500	110	1,5	20	72
12	500	162	1,3	20	71
15	500	159	1,0	20	70

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Лист	Инициалы	Подпись	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
заряды при
E VII S IV
α=0,125 γ=0,50

Стадия Лист Листов
Р 67
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Имя Подпись Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	β, м	V, м/с	γ, м³/м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И документа	Подпись	Дата
Л. инж. Засимов			
Л. спец. Сидоренко			
Разраб. Говорова			
Н. контр. Нестерова			
Рис. Рв. Бородинский			

Наклонные скважины
ныс заряды при
E VII S IV
α = 0,150 γ = 0,50

Стандарт Лист Листов
Р 68
СОЮЗГИПРОНЕДУ
ЛРНИИЗРАД

Изм. и подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзоб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	5,7	1,4	12,1	8,2	3,9	5,2	5,2	265	22,0	148
12	5,7	1,4	14,2	9,9	4,3	5,2	5,2	318	22,4	177
15	5,7	1,4	17,4	12,3	5,1	5,2	5,2	398	22,9	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
10	500	73	0,9	20	45
12	500	101	0,8	20	44
15	500	98	0,6	20	43

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм лист
Л. инж. Давыдов
Пр. спец. Сидоренко
Разраб. Говорова
Н. контр. Нестерова
Провер. Бородинский

Лист

Наклонные скважины
с заряды при
E VII S IV
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,50$

Стандарт Лист Листов
Р 69

СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Изм. и дата
Лист

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езвб, м	а, м	б, м	У, м ³	Ус/м	Q, кг
6	3,4	0,9	7,3	4,9	2,4	3,1	3,1	56	7,7	34
8	3,4	0,9	9,5	6,5	3,0	3,1	3,1	75	8,0	46
10	3,4	0,9	11,6	8,2	3,4	3,1	3,1	94	8,1	58
12	3,4	0,9	13,7	9,8	3,9	3,1	3,1	113	8,2	69
15	3,4	0,9	16,9	12,3	4,6	3,1	3,1	141	8,4	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	212	4,4	21	129
8	550	190	3,3	21	125
10	550	176	2,7	21	122
12	550	276	2,2	21	121
15	550	270	1,8	21	119

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	И.И.И.И.И.	Подпись	Дата
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Наклонные скважины - *Стойка* Лист Листов
 ные заряды при
 Е VII S IV
 α = 0,100 g = 0,55
 СОЮЗГИПРОНЕЧД
 Ленинград

Изм. Лист

И.И.И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Спер, м	Л, м	Рзар, м	Рзарб, м	а, м	б, м	У, м/з	У, м/м	а, кг
6	4,3	1,2	7,6	4,9	2,7	3,8	3,8	88	11,7	54
8	4,3	1,2	9,7	6,6	3,1	3,8	3,8	117	12,2	72
10	4,3	1,2	11,8	8,2	3,6	3,8	3,8	147	12,5	90
12	4,3	1,2	13,9	9,9	4,0	3,8	3,8	176	12,7	108
15	4,3	1,2	17,1	12,3	4,8	3,8	3,8	220	12,9	135

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Рвв, кг	Кдш, м	Кддш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	148	2,8	21	85
8	550	131	2,1	21	82
10	550	120	1,7	21	80
12	550	179	1,4	21	78
15	550	175	1,1	21	77

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

Наклонные скважины
 заряды при
 E VII S IV
 α = 0,125 γ = 0,55

Студия Лист Листов
 Р 71
 СОНЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езвб, м	а, м	б, м	V, м³	Σ, м³/м	Q, кг
6	5,2	1,4	7,8	4,9	2,9	4,6	4,6	127	16,3	78
8	5,2	1,4	9,9	6,5	3,4	4,6	4,6	169	17,1	104
10	5,2	1,4	12,1	8,2	3,9	4,6	4,6	212	17,6	130
12	5,2	1,4	14,2	9,8	4,4	4,6	4,6	254	17,9	157
15	5,2	1,4	17,4	12,3	5,1	4,6	4,6	318	18,3	196

Расход материалов на 1000м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзвш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	111	2,0	21	61
8	550	97	1,5	21	58
10	550	89	1,2	21	56
12	550	127	1,0	21	55
15	550	123	0,8	21	54

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.инж.	Р. спец.	Разраб.	И. контр.	И. проб.
1	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова

Наклонные скважины
№16 - заряды при
Е VII
α=0,150 q=0,55

Стадия	Лист	Листов
Р	72	
СОЮЗГИПРОНЕФД Ленинград		

Изм. И.проб. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Зпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзгб, м	α, м	β, м	γ, м ³	γс/м	Q, кг
8	5,5	1,5	10,0	6,6	3,4	4,9	4,9	193	19,3	118
10	5,5	1,5	12,1	8,2	3,9	4,9	4,9	241	19,9	148
12	5,5	1,5	14,3	9,9	4,4	4,9	4,9	289	20,3	177
15	5,5	1,5	17,5	12,3	5,2	4,9	4,9	361	20,7	222

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Рзв, кг	Кдш, м	Кдш, шт	Кз, м	Кб, м
8	550	87	1,3	21	51
10	550	80	1,0	21	50
12	550	112	0,9	21	49
15	550	109	0,7	21	48

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Проектировщик	Подпись	Дата
Л. ШИЖ	Зав. буровзрывч.		
Л. спец.	Сидорова		
Л. зар.	Гоборова		
Л. контр.	Местрובה		
Л. проб.	Безруцкий		

Наклонные скважины
№16 заряды при
E VII
α = 0,160
γ = 0,55

Скв. лист Листов
Р 73
СООЗГИПРОНЕДУ
Ленинград

Шиф. и подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Е _{пер} , м	Л, м	Е _{зар} , м	Е _{зав} , м	а, м	б, м	У, м ³	У _{нз} /м	Q, кг
12	6,8	1,9	14,6	9,9	4,8	6,0	6,0	452	30,9	276
15	6,8	1,9	17,8	12,4	5,5	6,0	6,0	565	31,7	346

Расход материалов на 1000м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
12	550	73	0,6	21	32
15	550	71	0,4	21	31

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.
Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.

Наклонные скважины-
заряды при
Е VII
α = 0,200

δ IV
g = 0,55

Стадия Лист
Р 74
СНОВЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и подл. Подп. и дата

Анбодм II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзгб, м	а, м	б, м	V, м³	U, м/м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	82	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	500	194	4,0	20	117
8	500	174	3,0	20	113
10	500	161	2,4	20	111
12	500	250	2,0	20	109
15	500	245	1,6	20	108

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Подп.	Имя	Подп.	Имя	Подп.
Д. И. У. С. С.	Д. И. У. С. С.	Д. И. У. С. С.	Д. И. У. С. С.	Д. И. У. С. С.	Д. И. У. С. С.
П. С. П. С.	П. С. П. С.	П. С. П. С.	П. С. П. С.	П. С. П. С.	П. С. П. С.
С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.	С. С. С. С.
Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.	Н. С. С. С.
П. С. С. С.	П. С. С. С.	П. С. С. С.	П. С. С. С.	П. С. С. С.	П. С. С. С.

Наклонные скважины
в ряду при
E VIII
 $\alpha = 0,100$

Старый лист
Р 75
СЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Р _{пер} , м	Л, м	Р _{зар} , м	Р _{зав} , м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	К _{вв} , кг	К _{дш} , м	К _{здш} , шт	К _э , м	К _б , м
6	500	136	2,6	20	77
8	500	120	1,9	20	74
10	500	110	1,5	20	72
12	500	162	1,3	20	71
15	500	159	1,0	20	70

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Исполнитель	Подпись	Дата
П.И.И.И.	С.И.И.И.		
П.И.И.И.	С.И.И.И.		
Разраб.	Г.И.И.И.		
Н.Контр.	Н.И.И.И.		
Проб.Р.	Б.И.И.И.		

Наклонные скважины
на 1000 м³ при
Е VIII S IV
α = 0,125 γ = 0,50

Станд. лист Листов
Р 76
СООЗГИПРОНЕФТЬ
Ленинград

Изм. лист
Подпись
Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
И. см. к. 1	И. документ		
И. спец. 1	И. документ		
Разраб. 1	И. документ		
И. автор. 1	И. документ		
Провер. 1	И. документ		

Наклонные скважины
 с зарядом при
 E VIII
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,50$

Студия Лист Листов
 Р 77
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Изм. и подл. дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Спер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	δ , м	V, м/с	V ₃ , м/с	Q, кг
10	5,7	1,4	12,1	8,2	3,9	5,2	5,2	265	22,0	148
12	5,7	1,4	14,2	9,9	4,3	5,2	5,2	318	22,4	177
15	5,7	1,4	17,4	12,3	5,1	5,2	5,2	398	22,9	222

Расход материалов на 1000м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кэ, м	Кб, м
10	500	73	0,9	20	45
12	500	101	0,8	20	44
15	500	98	0,6	20	43

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2567/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
1	из 1	С.И.Иванов		
2	из 1	С.И.Иванов		
3	из 1	С.И.Иванов		
4	из 1	С.И.Иванов		
5	из 1	С.И.Иванов		
6	из 1	С.И.Иванов		
7	из 1	С.И.Иванов		
8	из 1	С.И.Иванов		
9	из 1	С.И.Иванов		
10	из 1	С.И.Иванов		

Наклонные скважины
 № 1-3 заряды при
 E VIII S IV
 $\alpha = 0,160$ $q = 0,50$

Стария Лист Листов
 Р 78
 СОЮЗГИПРОСЕРУД
 Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взвб, м	α , м	β , м	V, м/с	γ , м/м	Q, кг
15	7,2	1,8	17,8	12,4	5,4	6,4	6,4	622	35	346

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
15	500	64	0,4	20	28

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Наименование	Подпись	Дата
Ил. инж.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		
Ил. спец.	1	С.В. ВЕРБОВ		

Наклонные скважин-
ные заряды при
E VIII S IV
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,50$

Стадия Лист Листов
Р 79

СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. Лист Листов

Параметры буровзрывных работ

H, м	W/H, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	Vз/м	Q, кг
6	3,4	0,9	7,3	4,9	2,4	3,1	3,1	56	7,7	34
8	3,4	0,9	9,5	6,5	3,0	3,1	3,1	75	8,0	46
10	3,4	0,9	11,6	8,2	3,4	3,1	3,1	94	8,1	58
12	3,4	0,9	13,7	9,8	3,9	3,1	3,1	113	8,2	69
15	3,4	0,9	16,9	12,3	4,6	3,1	3,1	141	8,4	87

Расход материалов на 1000м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	550	212	4,4	21	129
8	550	190	3,3	21	125
10	550	176	2,7	21	122
12	550	276	2,2	21	121
15	550	270	1,8	21	119

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Ист.	И. документа	Подпись	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
 №16 Заряды при
 E VIII S IV
 α=0,100 q=0,55

Стадия Ист. Ист.об.
 Р 80
 Союзгипронеруд
 Ленинград

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,3	1,2	7,6	4,9	2,7	3,8	3,8	88	11,7	54
8	4,3	1,2	9,7	6,6	3,1	3,8	3,8	117	12,2	72
10	4,3	1,2	11,8	8,2	3,6	3,8	3,8	147	12,5	90
12	4,3	1,2	13,9	9,9	4,0	3,8	3,8	176	12,7	108
15	4,3	1,2	17,1	12,3	4,8	3,8	3,8	220	12,9	135

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	148	2,8	21	85
8	550	131	2,1	21	82
10	550	120	1,7	21	80
12	550	179	1,4	21	78
15	550	175	1,1	21	77

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Исполнитель	Подпись	Дата
И.И.И.И.	Сидорова		
И.И.И.И.	Сидорова		
Разраб.	Говорова		
Наконтр.	Нестерова		
Проект.	Борисинский		

Наклонные скважины
 №123-заряды при
 E VIII S IV
 $\alpha = 0,125$ $\gamma = 0,55$

Стандарт Лист Листов
 Р 81
 СООЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

И.И.И.И. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	У, м³/м	Q, кг
6	5,2	1,4	7,8	4,9	2,9	4,6	4,6	127	16,3	78
8	5,2	1,4	9,9	6,5	3,4	4,6	4,6	163	17,1	104
10	5,2	1,4	12,1	8,2	3,9	4,6	4,6	212	17,6	130
12	5,2	1,4	14,2	9,8	4,4	4,6	4,6	254	17,9	157
15	5,2	1,4	17,4	12,3	5,1	4,6	4,6	318	18,3	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	111	2,0	21	61
8	550	97	1,5	21	58
10	550	89	1,2	21	56
12	550	127	1,0	21	55
15	550	123	0,8	21	54

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.О.Ф.И.И.	Подпись	Дата
1	1	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
2	2	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
3	3	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
4	4	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
5	5	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
6	6	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
7	7	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
8	8	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
9	9	С.И.И.И.	С.И.И.И.	
10	10	С.И.И.И.	С.И.И.И.	

Наклонные скважины
 № 1-6 заряды при
 E VIII
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,55$

Стация Лист Листов
 Р 82
 СОЮЗГИПРОНЕДУ
 Ленинград

Изм. Лист Подпись Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	б, м	V, м ³	U, м ³ /м	Q, кг
8	5,5	1,5	10,0	6,6	3,4	4,9	4,9	193	19,3	118
10	5,5	1,5	12,1	8,2	3,9	4,9	4,9	241	19,9	148
12	5,5	1,5	14,3	9,9	4,4	4,9	4,9	289	20,3	177
15	5,5	1,5	17,5	12,3	5,2	4,9	4,9	361	20,7	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
8	550	87	1,3	21	51
10	550	80	1,0	21	50
12	550	112	0,9	21	49
15	550	109	0,7	21	48

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Подпись	Дата
Инж. С. С. Сидоренко		
Инж. С. С. Сидоренко		
Инж. С. С. Сидоренко		
Инж. С. С. Сидоренко		
Инж. С. С. Сидоренко		

Наклонные скважины - стадия
 № 10 - заряды - при
 E VIII $\delta^{IV} = 0,55$
 $\alpha = 0,160$

СОЮЗГИПРОНЕДУ
 Ленинград

Шифр докум. Дата и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
12	6,8	1,9	14,6	9,9	4,8	6,0	6,0	452	30,9	276
15	6,8	1,9	17,8	12,4	5,5	6,0	6,0	565	31,7	346

Расход материалов на 1000м³

H, м	Rвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
12	550	73	0,6	21	32
15	550	71	0,4	21	31

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И.О.Д.	Л.О.Д.	Л.О.Д.	Л.О.Д.
И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.
И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.
И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.
И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.	И.О.Д.

Наклонные скважин-
ные заряды при
E VII
α = 0,200 γ = 0,55

Стадия Лист Листов
Р 84
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Лист

Лист

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	β , м	V, м³	Vз/м	Q, кг
6	3,3	1,0	7,4	4,4	3,0	2,6	2,9	46	6,3	31
8	3,3	1,0	9,5	5,9	3,6	2,6	2,9	62	6,5	41
10	3,3	1,0	11,6	7,4	4,2	2,6	2,9	77	6,7	52
12	3,3	1,0	13,8	8,8	5,0	2,6	2,9	93	6,8	62
15	3,3	1,0	17,0	11,0	6,0	2,6	2,9	116	6,9	78

Расход материалов на 1000м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	600	248	5,4	22	158
8	600	223	4,0	22	152
10	600	209	3,2	22	149
12	600	336	2,7	22	147
15	600	329	2,1	22	145

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. документа	Подпись	Дата
И. инж.	И. инж.	И. инж.	И. инж.	И. инж.
И. спец.	И. спец.	И. спец.	И. спец.	И. спец.
И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.
И. контр.	И. контр.	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. отв. за	И. отв. за	И. отв. за	И. отв. за	И. отв. за

Наклонные скважины
с зарядом при
Е VIII
 $\alpha = 0,100$
 $\gamma = 0,60$

Стация Лист Листов
Р 85
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр докум. Подпись

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	U ₃ /м	Q, кг
6	4,0	1,2	7,6	4,4	3,2	3,3	3,7	72	9,6	48
8	4,0	1,2	9,7	5,9	3,8	3,3	3,7	97	10,0	65
10	4,0	1,2	11,9	7,4	4,5	3,3	3,7	121	10,2	81
12	4,0	1,2	14,0	8,9	5,1	3,3	3,7	145	10,4	97
15	4,0	1,2	17,2	11,1	6,1	3,3	3,7	182	10,6	122

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м'
6	600	172	3,4	22	104
8	600	153	2,6	22	100
10	600	141	2,1	22	97
12	600	218	1,7	22	96
15	600	213	1,4	22	94

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист. Исполн. дата
 1. И.И.И. 28.08.88
 2. С.П.С. 01.09.88
 3. С.П.С. 01.09.88
 4. С.П.С. 01.09.88
 5. С.П.С. 01.09.88
 6. С.П.С. 01.09.88
 7. С.П.С. 01.09.88
 8. С.П.С. 01.09.88
 9. С.П.С. 01.09.88
 10. С.П.С. 01.09.88

Наклонные скважины
 ные заряды при
 E VIII
 $\alpha = 0,125$ $\gamma = 0,60$

Стадия Лист Листов
 Р 86
 СОЮЗГИПРОНЕДУ
 Ленинград

Изм. Исполн. дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	В, м	Взор, м	Взвб, м	а, м	б, м	V, м ³	V _г /м	Q, кг
6	4,9	1,5	7,9	4,4	3,5	4,0	4,4	105	13,3	70
8	4,9	1,5	10,0	5,9	4,1	4,0	4,4	140	14,0	94
10	4,9	1,5	12,1	7,4	4,7	4,0	4,4	175	14,4	117
12	4,9	1,5	14,3	8,8	5,5	4,0	4,4	210	14,7	141
15	4,9	1,5	17,4	11,0	6,4	4,0	4,4	262	15,0	176

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Кзвш, шт	Кз, м	Кб, м
6	600	129	2,4	22	75
8	600	113	1,8	22	71
10	600	104	1,4	22	69
12	600	154	1,2	22	67
15	600	150	1,0	22	66

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Исполн.	Провер.	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
 ные заряды - при
 E VIII S V
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,60$

Старый лист Листов
 Р 87
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Изм. Исполн. Провер. Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	a, м	b, м	V, м³	V _{м³/м}	Q, кг
8	5,2	1,6	10,1	5,9	4,2	4,2	4,7	159	15,8	106
10	5,2	1,6	12,2	7,4	4,8	4,2	4,7	199	16,3	133
12	5,2	1,6	14,3	8,9	5,4	4,2	4,7	238	16,7	159
15	5,2	1,6	17,5	11,1	6,4	4,2	4,7	298	17,0	199

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кб, м
8	600	102	1,6	22	63
10	600	93	1,3	22	61
12	600	136	1,0	22	60
15	600	132	0,8	22	58

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист 1/2
 Гл. инж. Зав. шахты
 Д. спец. Губаренко
 Разраб. Гаврилова
 Н. контр. Нестерова
 Провер. Березинкина

Наклонные скважины
 с зарядом при
 E VIII
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,60$

Стрелы Лист Листов
 Р 88
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Шифр. Номер. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

[illegible]

Расход материалов на 1000 м^3

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзод, шт	Кз, м	Кд, м
12	600	89	0,7	22	39
15	600	86	0,5	22	38

Выход негабарита

C, MM	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
заряды при
 E_{VIII} $S \bar{y}$
 $\alpha = 0,200$ $q = 0,60$

Старшая	Лист	Листов
Р	89	
СОЮЗГИПРОНЕРУД		
Ленинград		

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	У, м/с	У, м³/м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	32	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	КВВ, кг	КДШ, м	ККЗШ, шт	КЭ, м	КБ, м
6	500	194	4,0	20	117
8	500	174	3,0	20	113
10	500	161	2,4	20	111
12	500	250	2,0	20	109
15	500	245	1,6	20	108

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

И.М. Лист
 Д.И. ЦИЖЕВ
 Д.П. СПИЧ.
 Р.З.А.Б.
 Н.К.О.Т.Р.
 Провер.

Наклонные скважины
 при
 Е IX
 а = 0,100

Стальная лист
 Р 90
 Листов
 СООЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

И.М. Лист
 Д.И. ЦИЖЕВ
 Д.П. СПИЧ.
 Р.З.А.Б.
 Н.К.О.Т.Р.
 Провер.

Параметры буровзрывных работ

H, м	ВН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α , м	δ , м	V, м ³	V, м ³ /м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	РВВ, кг	Рдш, м	Ркзш, шт	Рз, м	Рб, м
6	500	136	2,6	20	77
8	500	120	1,9	20	74
10	500	110	1,5	20	72
12	500	162	1,3	20	71
15	500	159	1,0	20	70

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исх.	Исх.	Исх.	Исх.
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1

Наклонные скважины
на заряды при
E IX 8 IV
 $\alpha = 0,125$ $\gamma = 0,50$

Стация Лист Листов
Р 91
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Исх. Исполн. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WH, м	P _{пер} , м	L, м	P _{зар} , м	P _{зад} , м	α , м	β , м	V ₁₃ , м ³	V ₃ /м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{кдш} , шт	K _з , м	K _б , м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
И. инж.	С. С. С. С. С.		
И. спец.	С. С. С. С. С.		
Разраб.	С. С. С. С. С.		
И. контр.	С. С. С. С. С.		
Провер.	С. С. С. С. С.		

Наклонные скважины
и заряды при
E IX S IV
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,50$

Итого лист Листов
Р 92
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Испол. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м ³	V/ м ³ /м	Q, кг
10	5,7	1,4	12,1	8,2	3,9	5,2	5,2	265	22,0	148
12	5,7	1,4	14,2	9,9	4,3	5,2	5,2	318	22,4	177
15	5,7	1,4	17,4	12,3	5,1	5,2	5,2	398	22,9	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	KВВ, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kэ, м	Kб, м
10	500	73	0,9	20	45
12	500	101	0,8	20	44
15	500	98	0,6	20	43

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Инв. Номер. Подп. и дата

Эт. лист	И. документ	Подпись	Дата
Л. инж.	С. С. С. С. С.		
Л. спец.	С. С. С. С. С.		
Разраб.	С. С. С. С. С.		
Н. контр.	С. С. С. С. С.		
Пробер.	С. С. С. С. С.		

409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
 ные заряды при
 E IX S IV
 α = 0,160 γ = 0,50

 2587/2
 Стадия Лист Листов
 Р 93
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
15	7,2	1,8	17,8	12,4	5,4	6,4	6,4	622	35,0	346

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
15	500	64	0,4	20	28

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Документа	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважин-
ные заряды при
Е IX S IV
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,50$

Стадия	Лист	Листов
P	94	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Лист. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	3,4	0,9	7,3	4,9	2,4	3,1	3,1	56	7,7	34
8	3,4	0,9	9,5	6,5	3,0	3,1	3,1	75	8,0	46
10	3,4	0,9	11,6	8,2	3,4	3,1	3,1	94	8,1	58
12	3,4	0,9	13,7	9,8	3,9	3,1	3,1	113	8,2	69
15	3,4	0,9	16,9	12,3	4,6	3,1	3,1	141	8,4	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	212	4,4	21	129
8	550	190	3,3	21	125
10	550	176	2,7	21	122
12	550	276	2,2	21	121
15	550	270	1,8	21	119

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист 1. Проектная Подпись Дата

Д. ЧИЖОВ
 Д. СПЕВ
 Разработчик
 Н. КОНТ.
 Провер.

Наклонные скважины
 с зарядом при
 E IX
 $\alpha = 0,100$

Устав Лист Листов
 Р 95
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Шифр Лист. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	а, м	б, м	V, м³	V' м³/м	Q, кг
6	4,3	1,2	7,6	4,9	2,7	3,8	3,8	88	11,7	54
8	4,3	1,2	9,7	6,6	3,1	3,8	3,8	117	12,2	72
10	4,3	1,2	11,8	8,2	3,6	3,8	3,8	147	12,5	90
12	4,3	1,2	13,9	9,9	4,0	3,8	3,8	176	12,7	108
15	4,3	1,2	17,1	12,3	4,8	3,8	3,8	220	12,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	148	2,8	21	85
8	550	131	2,1	21	82
10	550	120	1,7	21	80
12	550	179	1,4	21	78
15	550	175	1,1	21	77

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист
Ил. УИЖ
П. спец. Сварочная
Разработ. Голубович
Н. контр. Мехтенова
Провер. Бородинский

Наклонные скважины
Н61е, заряды при
Е IX S IV
 $\alpha = 0,125$ $\gamma = 0,55$

Стрелка Лист Листов
Р 96
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Инв. и подл. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	5,2	1,4	7,8	4,9	2,9	4,6	4,6	127	16,3	78
8	5,2	1,4	9,9	6,5	3,4	4,6	4,6	169	17,1	104
10	5,2	1,4	12,1	8,2	3,9	4,6	4,6	212	17,6	130
12	5,2	1,4	14,2	9,8	4,4	4,6	4,6	254	17,9	157
15	5,2	1,4	17,4	12,3	5,1	4,6	4,6	318	18,3	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	550	111	2,0	21	61
8	550	97	1,5	21	58
10	550	89	1,2	21	56
12	550	127	1,0	21	55
15	550	123	0,8	21	54

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Удб. № подл. Подп. и дата

Изм. лист	Исполнитель	Ловачев	Дата
И. инж.	С. С. С. С.		
И. спец.	С. С. С. С.		
И. зав. буровзр.	С. С. С. С.		
И. контр.	С. С. С. С.		
И. подв.	С. С. С. С.		

 2587/2
409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
на взрыв при
E IX S IV
α=0,150 γ=0,55
СООЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзарб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, н³/м	Q, кг
8	5,5	1,5	10,0	6,6	3,4	4,9	4,9	193	19,3	118
10	5,5	1,5	12,1	8,2	3,9	4,9	4,9	241	19,9	148
12	5,5	1,5	14,3	9,9	4,4	4,9	4,9	289	20,3	177
15	5,5	1,5	17,5	12,3	5,2	4,9	4,9	361	20,7	222

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
8	550	87	1,3	21	51
10	550	80	1,0	21	50
12	550	112	0,9	21	49
15	550	109	0,7	21	48

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Инв. и подл.
Подпись дата

Инв. и подл.	Подпись дата	2587/2
Инв. и подл.	Подпись дата	409-023-62.32.88
Инв. и подл.	Подпись дата	Наклонные скважины с зарядом при E IX S IV α=0,160 γ=0,55
Инв. и подл.	Подпись дата	Сод. Гипропроект Ленинград

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взвб, м	а, м	б, м	У, м/з	У, м/м	Q, кг
12	6,8	1,9	14,6	9,9	4,8	6,0	6,0	452	30,9	276
15	6,8	1,9	17,8	12,4	5,5	6,0	6,0	565	31,7	346

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кбш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
12	550	73	0,6	21	32
15	550	71	0,4	21	31

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Кл. лист	И. документ	Подпись	Дата
И. инж. Зубов	И. спец. Сидоренко	И. спец. Говорова	И. контр. Нестерова
Разр. Говорова	И. спец. Сергунский		

Наклонные скважины
 ные заряды при
 Е IX S IV
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,55$

Стр. 99
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Инв. и подл. Подпись

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м/с	U ₃ / м/м	Q, кг
6	3,3	1,0	7,4	4,4	3,0	2,6	2,9	46	6,3	31
8	3,3	1,0	9,5	5,9	3,6	2,6	2,9	62	6,5	41
10	3,3	1,0	11,6	7,4	4,2	2,6	2,9	77	6,7	52
12	3,3	1,0	13,8	8,8	5,0	2,6	2,9	93	6,8	62
15	3,3	1,0	17,0	11,0	6,0	2,6	2,9	116	6,9	78

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{ав} , кг	K _{дш} , м	K _{кзш} , шт	K _з , м	K _с , м
6	600	248	5,4	22	158
8	600	223	4,0	22	152
10	600	209	3,2	22	149
12	600	336	2,7	22	147
15	600	329	2,1	22	145

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист
Д.И.И.Ж.
Д.С.П.Е.Ч.
Р.З.Р.А.Б.
Н.К.О.Н.Т.Р.
П.Р.Е.С.Б.Р.

Наклонные скважины
с зарядом при
E 10
α = 0,100
γ = 0,60

Старый лист
Р 100
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. лист

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,1	1,2	7,6	4,4	3,2	3,3	3,7	72	9,6	48
8	4,1	1,2	9,7	5,9	3,8	3,3	3,7	97	10,0	65
10	4,1	1,2	11,9	7,4	4,5	3,3	3,7	121	10,2	81
12	4,1	1,2	14,0	8,9	5,1	3,3	3,7	145	10,4	97
15	4,1	1,2	17,0	11,1	5,9	3,3	3,7	182	10,6	122

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	600	172	3,4	22	104
8	600	153	2,6	22	100
10	600	141	2,1	22	97
12	600	218	1,7	22	96
15	600	213	1,4	22	94

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2507/2

409-023-62.32.88

ИЗД	ВУСТ	Н	ПОК	И	ПОД	ОБ	ДАТА
Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.	Д. ДИЖ.
Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.	Д. СПР.
Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.	Д. ЗАР.
Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.	Д. КОНТ.
Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.	Д. ПРОБ.

Наклонные скважины
на заряды при
Е 18 S 1
α=0,125 γ=0,60

Стация Лист Листов
Р 101
СОЮЗГИПРОНЕДУ
ЛЕНИНГРАД

Шифр докум. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/с	γ, т/м	Q, кг
6	4,9	1,5	7,9	4,4	3,5	4,0	4,4	105	13,3	70
8	4,9	1,5	10,0	5,9	4,1	4,0	4,4	140	14,0	94
10	4,9	1,5	12,1	7,4	4,7	4,0	4,4	175	14,4	117
12	4,9	1,5	14,3	8,8	5,5	4,0	4,4	210	14,7	141
15	4,9	1,5	17,4	11,0	6,4	4,0	4,4	262	15,0	176

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	600	129	2,4	22	75
8	600	113	1,8	22	71
10	600	104	1,4	22	69
12	600	154	1,2	22	67
15	600	150	1,0	22	66

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Подп.	Дата
Д.И.И.Ж.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.
Д.С.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.
Разраб.	Г.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.
Н.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.
Пробер.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.

Наклонные скважины
 ные заряды при
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,60$

Стадия
 Р 102
 Лист
 102
 СОЮЗГИПРОНЕЕРУД
 Ленинград

Альбом II

Имя. Испол. Подп. Дата

2587/2

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Спер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
8	5,2	1,6	10,1	5,9	4,2	4,2	4,7	159	15,8	106
10	5,2	1,6	12,2	7,4	4,8	4,2	4,7	199	16,3	133
12	5,2	1,6	14,3	8,9	5,4	4,2	4,7	238	16,7	159
15	5,2	1,6	17,5	11,1	6,4	4,2	4,7	298	17,0	199

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
8	600	102	1,6	22	63
10	600	93	1,3	22	61
12	600	136	1,0	22	60
15	600	132	0,8	22	58

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
1	1	С.В.С.С.		
2	2	С.В.С.С.		
3	3	С.В.С.С.		
4	4	С.В.С.С.		
5	5	С.В.С.С.		
6	6	С.В.С.С.		
7	7	С.В.С.С.		
8	8	С.В.С.С.		
9	9	С.В.С.С.		
10	10	С.В.С.С.		

Наклонные скважины
и заряды при
 $\alpha = 0,160$
 $\beta = 0,60$

Стадия Лист Листов
Р 103
СПОУЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Шифр. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
12	6,5	2,0	14,7	8,9	5,8	5,3	5,9	373	25,3	249
15	6,5	2,0	17,9	11,1	6,8	5,3	5,9	466	26,0	311

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
12	600	89	0,7	22	39
15	600	86	0,5	22	38

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
1	изм.	Смирнов		
2	спец.	Смирнов		
3	разр.	Гоборова		
4	н. контр.	Нестерова		
5	пробер.	Березинский		

Наклонные скважины - стадия
 ные заряды при
 Е IX S V
 α = 0,200 γ = 0,60

Лист Листов
 Р 104
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Изм. Лист
 Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м ³	V', м ³ /м	Q, кг
6	3,2	1,0	7,4	4,4	3,0	2,5	2,8	43	5,8	31
8	3,2	1,0	9,5	5,9	3,6	2,5	2,8	57	6,0	41
10	3,2	1,0	11,7	7,4	4,3	2,5	2,8	71	6,2	52
12	3,2	1,0	13,8	8,8	5,0	2,5	2,8	86	6,2	62
15	3,2	1,0	17,0	11,0	6,0	2,5	2,8	107	6,3	78

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	650	267	5,8	22	172
8	650	241	4,4	22	166
10	650	225	3,5	22	162
12	650	365	2,9	22	160
15	650	357	2,3	22	157

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

Шиб. и подл. Поп. и дата

ИЗМ. Лист	Исход. чертеж	Подпись	Дата
И.п. УМЖ	И.п. УМЖ		
И. спец.	И. спец.		
Разраб.	Габорова		
И. контр.	Местрова		
Проект.	Березинский		

409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
 НЫЕ заряды при
 E IX S IV
 α = 0,100 q = 0,65

 Стадия Лист Листов
 Р 105
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

2587/2

Ансамбль

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	δ, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	3,9	1,3	7,7	4,4	3,3	3,2	3,5	67	8,8	48
8	3,9	1,3	9,8	5,9	3,9	3,2	3,5	89	9,2	65
10	3,9	1,3	11,9	7,4	4,5	3,2	3,5	112	9,4	81
12	3,9	1,3	14,1	8,9	5,2	3,2	3,5	134	9,6	97
15	3,9	1,3	17,2	11,1	6,1	3,2	3,5	168	9,8	122

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kэ, м	Kд, м
6	650	185	3,7	22	113
8	650	165	2,8	22	109
10	650	153	2,2	22	106
12	650	237	1,9	22	104
15	650	232	1,5	22	102

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист Гл. инж. Д. спец. Разраб. И. контр. Провер.	Документ Эксперт С. Горюнов Г. Голубов Н. Нестеров Сергеевский	Подпись Дата	Наклонные скважины с зарядом при Е К $\alpha = 0,125$	Стадия Р 106 Лист Листов	Листов
--	---	-----------------	--	-----------------------------------	--------

$\delta = 0,65$

СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впр, м	L, м	Взпр, м	Взвб, м	а, м	б, м	V, м³	V, м³/м	Q, кг
6	4,8	1,5	7,9	4,4	3,5	3,8	4,2	96	12,2	70
8	4,8	1,5	10,1	5,9	4,2	3,8	4,2	129	12,8	94
10	4,8	1,5	12,2	7,4	4,8	3,8	4,2	161	13,3	117
12	4,8	1,5	14,3	8,8	5,5	3,8	4,2	193	13,5	141
15	4,8	1,5	17,5	11,0	6,5	3,8	4,2	242	13,8	176

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзв, шт	Kз, м	Kб, м
6	650	139	2,6	22	81
8	650	122	1,9	22	77
10	650	112	1,5	22	75
12	650	168	1,3	22	73
15	650	163	1,0	22	72

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исх.	Лист	Исх.	Лист	Исх.	Лист
1	1	2	2	3	3	4	4
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
 №12, заряды при
 E IX S IV
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,65$

Стация Лист Листов
 Р 107
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Изм. Лист
 И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Епер, м	Л, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	В, м	У ₁₃ м/с	У _{3/м} м/с/м	Q кг
6	5,0	1,6	8,0	4,4	3,6	4,1	4,5	110	13,7	79
8	5,0	1,6	10,2	5,9	4,2	4,1	4,5	147	14,5	106
10	5,0	1,6	12,3	7,4	4,9	4,1	4,5	183	15,0	133
12	5,0	1,6	14,4	8,9	5,5	4,1	4,5	220	15,3	159
15	5,0	1,6	17,6	11,1	6,5	4,1	4,5	275	15,7	199

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	650	125	2,3	22	72
8	650	110	1,7	22	69
10	650	100	1,4	22	66
12	650	148	1,1	22	65
15	650	144	0,9	22	63

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Проектант	Провер	Дата
И.И.Ж.	1	С.В.Р.	С.В.Р.	
И.С.В.	Судоренко	С.В.Р.	С.В.Р.	
Разраб.	Говорова	С.В.Р.	С.В.Р.	
И.Контр.	Нестерова	С.В.Р.	С.В.Р.	
Провер.	Борозинский	С.В.Р.	С.В.Р.	

Наклонные скважины-
ные заряды - при
Е IX S IV
а = 0,160 q = 0,65

Стадия Лист Листов
Р 108
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
Ленинград

Шифр подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	V _с , м³/м	Q, кг
10	6,3	2,0	12,7	7,4	5,3	5,1	5,6	287	22,6	207
12	6,3	2,0	14,8	8,9	5,9	5,1	5,6	344	23,3	249
15	6,3	2,0	18,0	11,1	6,9	5,1	5,6	430	23,9	311

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
10	650	70	0,9	22	44
12	650	97	0,7	22	43
15	650	94	0,6	22	41

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Исст.	Идентификатор	Подпись	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
6	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
7	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
8	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
9	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
10	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
с заряды при
E IX
α = 0,200
γ = 0,65

Старая Лист Листов
Р 109
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Изм. Испол. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м/с	γ, м³/м	Q, кг
6	3,1	1,1	7,5	4,2	3,3	2,3	2,7	37	5,1	29
8	3,1	1,1	9,6	5,6	4,0	2,3	2,7	50	5,3	39
10	3,1	1,1	11,7	7,0	4,7	2,3	2,7	62	5,4	49
12	3,1	1,1	13,8	8,3	5,5	2,3	2,7	75	5,5	59
15	3,1	1,1	17,0	10,4	6,6	2,3	2,7	94	5,5	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	700	299	6,6	23	197
8	700	270	5,0	23	190
10	700	253	4,0	23	186
12	700	417	3,3	23	183
15	700	408	2,6	23	180

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Усть	И документа	Подпись	Дата
И.инж.	Дворец	Вост		
И. спец.	Сидоренко	Вост		
И. разраб.	Ильин	Вост		
И. контр.	Нестерова	Вост		
И. проб.	Березинский	Вост		

Наклонные скважины
в рядах I при
E IX
α = 0,100
γ = 0,70

Стария Лист Листов
Р 110
СОНЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и дата
Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзор, м	Рзад, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	q, кг
6	3,8	1,3	7,7	4,2	3,5	2,9	3,4	59	7,7	46
8	3,8	1,3	9,8	5,6	4,2	2,9	3,4	78	8,0	61
10	3,8	1,3	12,0	7,0	5,0	2,9	3,4	98	8,2	76
12	3,8	1,3	14,1	8,4	5,7	2,9	3,4	118	8,4	92
15	3,8	1,3	17,3	10,5	6,8	2,9	3,4	147	8,5	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	700	207	4,2	23	130
8	700	185	3,2	23	125
10	700	171	2,5	23	121
12	700	272	2,1	23	119
15	700	265	1,7	23	117

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Период	Дата
Оп. инж.	С. С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Разраб.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Н. контр.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Проб. пр.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.

Наклонные скважины
заряды при
E IX 8 IV
α = 0,125 9 = 0,70

Стадия лист Листов
Р III
СООЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. N подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Рзар, м	Рзарб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,6	1,6	8,0	4,2	3,8	3,5	4,1	85	10,6	66
8	4,6	1,6	10,1	5,6	4,5	3,5	4,1	113	11,2	89
10	4,6	1,6	12,2	7,0	5,2	3,5	4,1	141	11,6	111
12	4,6	1,6	14,4	8,3	6,1	3,5	4,1	170	11,8	133
15	4,6	1,6	17,6	10,4	7,1	3,5	4,1	212	12,1	166

Расход материалов на 1000м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кэ, м	Кб, м
6	700	154	2,9	23	94
8	700	136	2,2	23	89
10	700	125	1,8	23	86
12	700	192	1,5	23	84
15	700	187	1,2	23	82

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исход. документа	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.И.		
2	2	И.И.И.И.		
3	3	И.И.И.И.		
4	4	И.И.И.И.		
5	5	И.И.И.И.		

Наклонные скважины
НБЕ - заряды при
Е IX S IV
а = 0,150 q = 0,70

Стандарт Лист Листов
Р 112
СОЮЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Изм. Лист
Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,9	1,7	8,1	4,2	3,9	3,7	4,4	96	12,0	75
8	4,9	1,7	10,2	5,6	4,6	3,7	4,4	128	12,6	100
10	4,9	1,7	12,3	7,0	5,3	3,7	4,4	161	13,1	125
12	4,9	1,7	14,5	8,4	6,1	3,7	4,4	193	13,4	151
15	4,9	1,7	17,7	10,5	7,2	3,7	4,4	241	13,7	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	700	139	2,6	23	83
8	700	123	1,9	23	79
10	700	112	1,6	23	76
12	700	170	1,3	23	74
15	700	165	1,0	23	73

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист 1
Ил. спец. 2
Разработ. Говорова
Провер. Брызгинский

Наклонные скважины
заряды при
Е IX S IV
α = 0,160 γ = 0,70

Стадия Лист Листов
Р 113
СООЗГИПРОНЕФД
Ленинград

Изм. Лист 1

Ил. спец. 2

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	6,0	2,0	12,8	7,0	5,8	4,6	5,4	251	19,7	196
12	6,0	2,0	14,9	8,4	6,5	4,6	5,4	302	20,3	235
15	6,0	2,0	18,1	10,5	7,6	4,6	5,4	377	20,9	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
10	700	78	1,0	23	50
12	700	112	0,8	23	49
15	700	108	0,7	23	47

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм. Лист	И. документ	Подпись	Дата
И. инж.	Зав. работ		
И. спец.	Судоренко		
Разраб.	Гоборова		
И. контр.	Насторова		
Провер.	Березинский		

409-023-62.32.88

 Наклонные скважин-
ные заряды при
Е IX
α = 0,200
q = 0,70

 2587/2
Старый Лист Листов
Р 114
СНХЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаяб, м	α, м	β, м	V, м/з	γс/м	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,3	2,2	2,6	35	4,7	29
8	2,9	1,1	9,6	5,6	4,0	2,2	2,6	47	4,9	39
10	2,9	1,1	11,7	7,0	4,7	2,2	2,6	58	5,0	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,6	70	5,1	59
13	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,6	88	5,2	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	KBB, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	319	7,1	23	212
8	750	289	5,3	23	204
10	750	271	4,3	23	199
12	750	448	3,5	23	196
15	750	438	2,8	23	193

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

Шифр-наименование Подп. и дата	Изм. Лист	Исполнитель	Подпись	Дата	2567/2 409-023-62.32.88 Наклонные скважины- ные заряды при $E \approx 5 \text{ V}$ $\alpha = 0,100$ $\varphi = 0,75$	Стация	Лист	Листов
	В. И. И. И.	С. И. И. И.				Р	115	
	В. С. И. И.	С. И. И. И.						
	В. С. И. И.	С. И. И. И.						
	И. С. И. И.	С. И. И. И.				СОЮЗГИПРОНЕФТЬ ЛЕНИНГРАД		

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	δ , м	V, м/с	γ , м ³ /м	Q, кг
6	3,7	1,4	7,8	4,2	3,6	2,8	3,3	55	7,1	46
8	3,7	1,4	9,9	5,6	4,3	2,8	3,3	73	7,4	61
10	3,7	1,4	12,0	7,0	5,0	2,8	3,3	91	7,6	76
12	3,7	1,4	14,1	8,4	5,7	2,8	3,3	110	7,8	92
15	3,7	1,4	17,3	10,5	6,8	2,8	3,3	137	7,9	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	220	4,5	23	140
8	750	197	3,4	23	134
10	750	183	2,7	23	130
12	750	292	2,3	23	128
15	750	285	1,8	23	125

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.		
2	2	И.И.И.		
3	3	И.И.И.		
4	4	И.И.И.		
5	5	И.И.И.		
6	6	И.И.И.		
7	7	И.И.И.		
8	8	И.И.И.		
9	9	И.И.И.		
10	10	И.И.И.		

Наклонные скважины
заряды при
 $\alpha = 5,125$ $\delta \bar{v} = 0,75$

Стрелка Лист Листов
Р 116
СОЮЗГИПРОНЕЧД
Ленинград

Альбом II

Изм. Лист Подп. Исполн.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/с	γ, м³/м	Q, кг
6	4,4	1,7	8,0	4,2	3,8	3,4	3,9	79	9,9	66
8	4,4	1,7	10,2	5,6	4,6	3,4	3,9	105	10,4	89
10	4,4	1,7	12,3	7,0	5,3	3,4	3,9	132	10,7	111
12	4,4	1,7	14,4	8,3	6,1	3,4	3,9	158	11,0	133
15	4,4	1,7	17,6	10,4	7,2	3,4	3,9	198	11,3	166

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	165	3,2	23	101
8	750	145	2,4	23	96
10	750	134	1,9	23	93
12	750	207	1,6	23	91
15	750	201	1,3	23	88

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	И. Документ	Подпись	Дата
Л. И. Н. Ж.	Д. С. Р. Р.	Д. С. Р. Р.	Д. С. Р. Р.
Л. С. П. Р. Ч.	С. И. Д. О. Р. Е. Н. К. О.	С. И. Д. О. Р. Е. Н. К. О.	С. И. Д. О. Р. Е. Н. К. О.
Л. С. Р. А. В.	Л. О. В. О. Р. О. В. А.	Л. О. В. О. Р. О. В. А.	Л. О. В. О. Р. О. В. А.
Л. К. О. Н. Т. Р.	Н. Е. С. Т. Е. Р. О. В. А.	Н. Е. С. Т. Е. Р. О. В. А.	Н. Е. С. Т. Е. Р. О. В. А.
Л. П. Р. О. В. Е. Р.	Б. Е. Р. Е. З. И. Н. С. К. И. Я. К. И. Я.	Б. Е. Р. Е. З. И. Н. С. К. И. Я. К. И. Я.	Б. Е. Р. Е. З. И. Н. С. К. И. Я. К. И. Я.

Наклонные скважины
заряды при
E IX S V
α = 0,150 γ = 0,75

Стадия Лист Листов
Р 117
СООЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Изм. И подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	а, м	б, м	V, м/с	V ₃ , м/с/м	Q, кг
10	5,9	2,2	12,8	7,0	5,8	4,5	5,3	235	18,3	196
12	5,9	2,2	15,0	8,4	6,6	4,5	5,3	282	18,8	235
15	5,9	2,2	18,2	10,5	7,7	4,5	5,3	352	19,4	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Ква, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
10	750	83	1,1	23	54
12	750	120	0,9	23	53
15	750	116	0,7	23	51

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Н. Документа	Исх. №	Дата
1	1	409-023-62.32.88	1	1988
2	1	409-023-62.32.88	1	1988
3	1	409-023-62.32.88	1	1988
4	1	409-023-62.32.88	1	1988
5	1	409-023-62.32.88	1	1988

Наклонные скважины
заряды при
E IX
 $\alpha = 0,200$
 $\gamma = 0,75$

Стрелка лист Листов
Р 119

СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Подп. и дата

Изм. Лист

Параметры буровзрывных работ

H, м	W, м	Спер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,3	2,2	2,5	33	4,4	29
8	2,9	1,1	9,7	5,6	4,1	2,2	2,5	44	4,6	39
10	2,9	1,1	11,8	7,0	4,8	2,2	2,5	55	4,7	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,5	66	4,8	59
15	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,5	82	4,8	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	800	339	7,6	24	227
8	800	307	5,7	24	219
10	800	288	4,5	24	213
12	800	479	3,8	24	210
15	800	468	3,0	24	207

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изд. лист
 Д. спец.
 Разряд
 Н. контро.
 Провер.

Наклонные скважины
 ные заряды при
 E IX
 $\alpha = 0,100$
 $\gamma = 0,80$

Стадия
 Р 120
 Листов
 СЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Инв. и подл.
 Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	γ, м³	γ _з /м	Q, кг
6	3,6	1,4	7,8	4,2	3,6	2,7	3,2	51	6,6	46
8	3,6	1,4	9,9	5,6	4,3	2,7	3,2	68	6,9	61
10	3,6	1,4	12,1	7,0	5,1	2,7	3,2	86	7,1	76
12	3,6	1,4	14,2	8,4	5,8	2,7	3,2	103	7,3	92
15	3,6	1,4	17,4	10,5	6,9	2,7	3,2	129	7,4	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Рз, м	Рб, м
6	800	234	4,8	24	151
8	800	209	3,6	24	144
10	800	195	2,9	24	140
12	800	313	2,4	24	137
15	800	304	1,9	24	134

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Испол.	Подп. и дата	Исполнитель	Подпись	Дата
П.И.М.Ж.	О.К.П.М.Ж.	О.К.П.М.Ж.	О.К.П.М.Ж.	О.К.П.М.Ж.
П.С.Л.В.	С.В.О.Р.Е.Н.К.О.	С.В.О.Р.Е.Н.К.О.	С.В.О.Р.Е.Н.К.О.	С.В.О.Р.Е.Н.К.О.
Р.З.А.Р.	Г.О.В.О.Р.О.В.А.	Г.О.В.О.Р.О.В.А.	Г.О.В.О.Р.О.В.А.	Г.О.В.О.Р.О.В.А.
Н.К.О.Н.Т.Р.	Н.Е.С.Т.Е.Р.О.В.А.	Н.Е.С.Т.Е.Р.О.В.А.	Н.Е.С.Т.Е.Р.О.В.А.	Н.Е.С.Т.Е.Р.О.В.А.
П.Р.О.Б.Е.Р.	Б.О.Р.Е.З.И.К.И.Н.И.	Б.О.Р.Е.З.И.К.И.Н.И.	Б.О.Р.Е.З.И.К.И.Н.И.	Б.О.Р.Е.З.И.К.И.Н.И.

Наклонные скважины
 №19 заряды при
 E IX S V
 α=0,125 γ=0,80

Старая Лист Листов
 Р 121
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,3	1,7	8,1	4,2	3,9	3,2	3,8	74	9,2	66
8	4,3	1,7	10,2	5,6	4,6	3,2	3,8	99	9,7	89
10	4,3	1,7	12,4	7,0	5,4	3,2	3,8	123	10,0	111
12	4,3	1,7	14,5	8,3	6,2	3,2	3,8	148	10,3	133
15	4,3	1,7	17,7	10,4	7,3	3,2	3,8	185	10,5	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	175	3,4	24	108
8	800	155	2,5	24	103
10	800	142	2,0	24	99
12	800	221	1,7	24	97
15	800	215	1,3	24	95

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	и	Проектанта	Перечисл	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины
заряды при
Е 1х
α=0,150 γ=0,80

Стация	Лист	Листов
Р	122	
СООЗГИПРОНЕЛУД Ленинград		

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ ₃ /м	q, кг
6	4,5	1,8	8,2	4,2	4,0	3,5	4,1	84	10,3	75
8	4,5	1,8	10,3	5,6	4,7	3,5	4,1	112	10,9	100
10	4,5	1,8	12,5	7,0	5,5	3,5	4,1	141	11,3	125
12	4,5	1,8	14,6	8,4	6,2	3,5	4,1	169	11,6	151
15	4,5	1,8	17,8	10,5	7,3		4,1	211	11,9	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	158	3,0	24	97
8	800	139	2,2	24	91
10	800	128	1,8	24	88
12	800	196	1,5	24	86
15	800	190	1,2	24	84

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

УНБ-ЛенНИИ. Подп. и дата

ИЗМ. ИЛИСТ	ИЗМ. КУР. ИЛИСТ	Подпись	Дата
О. И. И. И.	С. И. И. И.		
И. спец.	С. И. И. И.		
В. зар.	Г. И. И. И.		
Н. к. И. И.	Н. И. И. И.		
И. И. И. И.	И. И. И. И.		

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
выб. заряды при
E IX
α=0,160 γ=0,80

Студия Лист Листов
Р 123
СОНЮГИПРОНЕРЧД
Ленинград

2587/2

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	Σ , м ³ /м	Q, кг
8	5,7	2,3	10,8	5,6	5,2	4,3	5,1	176	16,4	156
10	5,7	2,3	12,9	7,0	5,9	4,3	5,1	220	17,1	196
12	5,7	2,3	15,0	8,4	6,6	4,3	5,1	264	17,6	235
15	5,7	2,3	18,2	10,5	7,7	4,3	5,1	330	18,1	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
8	800	97	1,4	24	61
10	800	88	1,1	24	58
12	800	129	0,9	24	56
15	800	124	0,8	24	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Проверено	Подпись	Дата
П. И. И. И.	Д. К. К. К.	Д. К. К. К.	Д. К. К. К.	Д. К. К. К.
П. С. П. С.	С. П. С. П.	С. П. С. П.	С. П. С. П.	С. П. С. П.
Р. З. Р. З.	Г. О. Г. О.	Г. О. Г. О.	Г. О. Г. О.	Г. О. Г. О.
Н. К. Н. К.	Н. К. Н. К.	Н. К. Н. К.	Н. К. Н. К.	Н. К. Н. К.
П. Р. П. Р.	Б. Р. Б. Р.	Б. Р. Б. Р.	Б. Р. Б. Р.	Б. Р. Б. Р.

Наклонные скважины
на заряды при
Е IX S V
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,80$

Старая Лица Лица
Р 124
СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
ЛЕНИНГРАД

Албон II

Изм. Лист

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Р _{пер} , м	L, м	Р _{зар} , м	Р _{заб} , м	а, м	б, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
6	3,6	0,9	7,3	4,9	2,4	3,2	3,2	62	8,5	34
8	3,6	0,9	9,4	6,5	2,9	3,2	3,2	82	8,8	46
10	3,6	0,9	11,5	8,2	3,3	3,2	3,2	103	9,0	58
12	3,6	0,9	13,7	9,8	3,9	3,2	3,2	124	9,1	69
15	3,6	0,9	16,9	12,3	4,6	3,2	3,2	155	9,2	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{кзш} , шт	K _э , м	K _б , м
6	500	194	4,0	20,0	117
8	500	174	3,0	20,0	113
10	500	161	2,4	20,0	111
12	500	250	2,0	20,0	109
15	500	245	1,6	20,0	108

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документа	Подпись	Дата
1	1	Д. И. И. И.	Д. И. И. И.	1985
2	1	П. С. С. С.	П. С. С. С.	1985
3	1	Р. З. З. З.	Р. З. З. З.	1985
4	1	Н. К. К. К.	Н. К. К. К.	1985
5	1	П. Р. Р. Р.	П. Р. Р. Р.	1985

Наклонные скважины-
заряды при
ЕХ S IV
α = 0,100 γ = 0,50

Стадия Лист Листов
Р 125
СЮЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Изм. Лист Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м/с	γ, м/м	Q, кг
6	4,5	1,1	7,5	4,9	2,6	4,0	4,0	97	12,9	54
8	4,5	1,1	9,6	6,6	3,0	4,0	4,0	129	13,4	72
10	4,5	1,1	11,8	8,2	3,6	4,0	4,0	162	13,8	90
12	4,5	1,1	13,9	9,9	4,0	4,0	4,0	194	14,0	108
15	4,5	1,1	17,1	12,3	4,8	4,0	4,0	243	14,2	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	500	136	2,6	20,0	77
8	500	120	1,9	20,0	74
10	500	110	1,5	20,0	72
12	500	162	1,3	20,0	71
15	500	159	1,0	20,0	70

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Лист	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
1	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
2	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
3	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
4	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
5	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
6	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
7	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
8	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
9	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
10	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.

Наклонные скважины
взрыв при
E X S IV
α = 0,125 γ = 0,50

Стандарт Лист Листов
Р 126
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Параметры буровзрывных работ

H, м	WH, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
8	5,4	1,4	9,9	6,5	3,4	4,8	4,8	186	18,9	104
10	5,4	1,4	12,0	8,2	3,8	4,8	4,8	233	19,4	130
12	5,4	1,4	14,1	9,8	4,3	4,8	4,8	279	19,8	157
15	5,4	1,4	17,3	12,3	5,0	4,8	4,8	349	20,2	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкздр, шт	Kэ, м	Kб, м
8	500	89	1,3	20	52
10	500	81	1,1	20	51
12	500	115	0,9	20	50
15	500	112	0,7	20	49

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Испол.	Испол.	Испол.
И.инж.	И.инж.	И.инж.	И.инж.	И.инж.
И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.проб.	И.проб.	И.проб.	И.проб.	И.проб.

Наклонные скважины
 заряды при
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,50$

Стация Лист Листов
 Р 127
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Изм. Испол. Испол. Испол. Испол.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Впер, м	W, м	Взар, м	Взоб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
15	7,2	1,8	17,8	12,4	5,4	6,4	6,4	622	35	346

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	КВВ, кг	КДШ, м	ККЗДШ, шт	КЭ, м	КБ, м
15	500	64	0,4	20	28

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

Инв. и подл. Подп. и дата

Изм	Лист	И. документа	Подпись	Дата
И.И.Ж.	2	БЕЛЫЙ	Белый	
И.С.В.	3	Сидорова	Сидорова	
И.К.В.	4	Кострова	Кострова	
И.П.В.	5	Петрова	Петрова	
И.Р.В.	6	Резникова	Резникова	

2587/2

409-023-62.32.88

Наклонные скважины,
заряды при
ЕХ
α=0,200 S_н=0,50

Стация	Лист	Листов
Р	123	
СООЗГИПРОНЕФД Ленинград		

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Епер, м	L, м	Езар, м	Езоб, м	а, м	б, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	3,4	0,9	7,3	4,9	2,4	3,1	3,1	56	7,7	34
8	3,4	0,9	9,5	6,5	3,0	3,1	3,1	75	8,0	46
10	3,4	0,9	11,6	8,2	3,4	3,1	3,1	94	8,1	58
12	3,4	0,9	13,7	9,8	3,9	3,1	3,1	113	8,2	69
15	3,4	0,9	16,9	12,3	4,6	3,1	3,1	141	8,4	87

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	550	212	4,4	21	129
8	550	190	3,3	21	125
10	550	176	2,7	21	122
12	550	276	2,2	21	121
15	550	270	1,8	21	119

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

И.п. инж.	И.п. слес.	И.п. слес.	И.п. слес.	И.п. слес.
Кузнецов	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко
Кузнецов	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко
Кузнецов	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко
Кузнецов	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко

Наклонные скважины
 №12-3 заряды при
 $\alpha = 0,150$ $\gamma = 0,55$

Стадия Лист Листов
 Р 130
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

И.п. инж. И.п. слес. И.п. слес. И.п. слес. И.п. слес.

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,3	1,2	7,6	4,9	2,7	3,8	3,8	88	11,7	54
8	4,3	1,2	9,7	6,6	3,1	3,8	3,8	117	12,2	72
10	4,3	1,2	11,8	8,2	3,6	3,8	3,8	147	12,5	90
12	4,3	1,2	13,9	9,9	4,0	3,8	3,8	176	12,7	108
15	4,3	1,2	17,1	12,3	4,8	3,8	3,8	220	12,9	135

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	550	148	2,8	21	85
8	550	131	2,1	21	82
10	550	120	1,7	21	80
12	550	179	1,4	21	78
15	550	175	1,1	21	77

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Исполнитель	Подпись	Дата
И.И.И.И.	И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.		

Наклонные скважины -
НБ1е, заряды - при
Е X S IV
α = 0,125 q = 0,55

Стадия Лист Листов
Р 131
СНОВГИПРОНЕБРУД
Ленинград

И.И.И.И. И.И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

H, м	W/H, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	γ _з /м	Q, кг
6	5,2	1,4	7,8	4,9	2,9	4,6	4,6	127	16,3	78
8	5,2	1,4	9,9	6,5	3,4	4,6	4,6	169	17,1	104
10	5,2	1,4	12,1	8,2	3,9	4,6	4,6	212	17,6	130
12	5,2	1,4	14,2	9,8	4,4	4,6	4,6	254	17,9	157
15	5,2	1,4	17,4	12,3	5,1	4,6	4,6	318	18,3	196

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	550	111	2,0	21	61
8	550	97	1,5	21	58
10	550	89	1,2	21	56
12	550	127	1,0	21	55
15	550	123	0,8	21	54

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Подп. и дата

Инв. Номер

Изм	Лист	Н. документа	Подпись	Дата
1	1	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
2	2	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
3	3	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
4	4	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
5	5	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.

409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
 № 1-3 заряды при
 $E = 8$ $S = 16$
 $d = 0,150$ $q = 0,55$

 2507/2
 Стадия Лист Листов
 Р 132
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
12	6,8	1,9	14,6	9,9	4,7	6,1	6,1	452	30,9	276
15	6,8	1,9	17,8	12,4	5,4	6,1	6,1	565	31,7	346

Расход материалов на 1000м³

H, м	КВВ, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
12	550	73	0,6	21	32
15	550	71	0,4	21	31

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. документа	Подпись	Дата
И. инж.	Р. С. Сидорова			
И. спец.	Сидорова			
Разработ	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Провер.	Борзунский			

Наклонные скважины
 нбв заряды при
 $\epsilon = 0,200$ $\delta = 0,55$

Таблица Лист Листов
 Р 134
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Rзар, м	Rзав, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
6	3,3	1,0	7,4	4,4	3,0	2,6	2,9	46	6,3	31
8	3,3	1,0	9,5	5,9	3,6	2,6	2,9	62	6,5	41
10	3,3	1,0	11,6	7,4	4,2	2,6	2,9	77	6,7	52
12	3,3	1,0	13,8	8,8	5,0	2,6	2,9	93	6,8	62
15	3,3	1,0	17,0	11,0	6,0	2,6	2,9	116	6,9	78

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	600	248	5,4	22	158
8	600	223	4,0	22	152
10	600	209	3,2	22	149
12	600	336	2,7	22	147
15	600	329	2,1	22	145

Выход негабарита

G, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Ист. Лист	И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист
И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист
И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист
И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист
И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист	И. док. Ист. Лист

Наклонные скважины
заряды при
E X 5 V
 $\alpha = 0,100$ $\gamma = 0,60$

Стадия Лист Листов
Р 135
СНХЗ ГИПРОНЕФТЬ
Ленинград

Синхронизация
Листов

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,1	1,2	7,6	4,4	3,2	3,3	3,7	72	9,6	48
8	4,1	1,2	9,7	5,9	3,8	3,3	3,7	97	10,0	65
10	4,1	1,2	11,9	7,4	4,5	3,3	3,7	121	10,2	81
12	4,1	1,2	14,0	8,9	5,1	3,3	3,7	145	10,4	97
15	4,1	1,2	17,2	11,1	6,1	3,3	3,7	182	10,6	122

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзодш, шт	Кз, м	Кб, м
6	600	172	3,4	22	104
8	600	153	2,6	22	100
10	600	141	2,1	22	97
12	600	218	1,7	22	96
15	600	213	1,4	22	94

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
И. УИЖ	С. В. Козлов		
И. спец.	С. В. Козлов		
Р. Козлов	Г. В. Козлов		
Н. Козлов	Н. Козлов		
Н. Козлов	Н. Козлов		

Наклонные скважины
№12, заряды при
ЕХ 5
α = 0,125 γ = 0,60

Старый лист Листов
Р 136
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И. УИЖ. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

$H, \text{ м}$	$WH, \text{ м}$	$\rho_{\text{пер}}, \text{ м}$	$L, \text{ м}$	$\rho_{\text{заяр}}, \text{ м}$	$\rho_{\text{заяб}}, \text{ м}$	$\alpha, \text{ м}$	$\beta, \text{ м}$	$V, \text{ м}^3$	$U, \text{ м}^3/\text{ч}$	$Q, \text{ кг}$
6	4,9	1,5	7,9	4,4	3,5	4,0	4,4	105	13,3	70
8	4,9	1,5	10,0	5,9	4,1	4,0	4,4	140	14,0	94
10	4,9	1,5	12,1	7,4	4,8	4,0	4,4	175	14,4	117
12	4,9	1,5	14,3	8,8	5,4	4,0	4,4	210	14,7	141
15	4,9	1,5	17,4	11,0	6,4	4,0	4,4	262	15	176

Расход материалов на 1000 м³

$H,$ M	$K_{88},$ Kr	$K_{20},$ M	$K_{320},$ K_{3T}	$K_3,$ M	$K_6,$ M
6	600	129	2,4	22	75
8	600	113	1,8	22	71
10	600	104	1,4	22	69
12	600	154	1,2	22	67
15	600	150	1,0	22	66

Выход неграбарита

C, mm	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Чл. М.ст	документа	Подпись	Дата
Чл. Ч.н.ж	Белый		
Чл. спец.	Гидоренко		
Разраб.	Горобова		
Н. контр.	Насторова		
Провер.	Борозинский		

Наклонные скважины
ныре заряды при
 $E \bar{x}$ $S \bar{y}$
 $\alpha = 0,150$ $q = 0,60$

Стария лист	Листов
Р	137
СОЮЗГИПРОНЕРУД	
Ленинград	

Параметры буровзрывных работ

H, м	ВН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	δ , м	V, м/с	γ , м ³ /м	Q, кг
8	5,2	1,6	10,1	5,9	4,2	4,2	4,7	159	15,8	106
10	5,2	1,6	12,2	7,4	4,8	4,2	4,7	139	16,3	133
12	5,2	1,6	14,3	8,9	5,4	4,2	4,7	238	16,7	159
15	5,2	1,6	17,5	11,1	6,4	4,2	4,7	298	17,0	199

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
6	600	102	1,6	22	63
10	600	93	1,3	22	61
12	600	136	1,0	22	60
15	600	132	0,8	22	58

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины - Стадия Лист Листов
 ные заряды при Р 138
 $E = \frac{R}{\alpha}$ $S = \frac{V}{q}$
 $\alpha = 0,160$ $q = 0,60$
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Исполн. Исполн. Исполн. Исполн. Исполн.

Параметры буровзрывных работ

Н, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	а, м	б, м	V, м³	U, м³/м	Q, кг
12	6,5	2,0	14,7	8,9	5,8	5,3	5,9	373	25,3	249
15	6,5	2,0	17,9	11,1	6,8	5,3	5,9	466	26,0	311

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзбш, шт	Kз, м	Kб, м
12	600	89	0,7	22	39
15	600	86	0,5	22	38

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

Имя, Подп. и дата

Изм. Лист	И. Документ	Подпись	Дата
И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.
И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.
И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.
И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.
И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.	И. И. И. И.

409-023-62.32.88

Наклонные скважины - стадия
 ные заряды при
 Е X S V
 α = 0,200 γ = 0,60

СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

2587/2

Лист 139

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзоб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
6	3,2	1,0	7,4	4,4	3,0	2,5	2,8	43	5,8	31
8	3,2	1,0	9,5	5,9	3,6	2,5	2,8	57	6,0	41
10	3,2	1,0	11,7	7,4	4,3	2,5	2,8	71	6,2	52
12	3,2	1,0	13,8	8,8	5,0	2,5	2,8	86	6,2	62
15	3,2	1,0	17	11	6,0	2,5	2,8	107	6,3	78

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	650	267	5,8	22	172
8	650	241	4,4	22	166
10	650	225	3,5	22	162
12	650	365	2,9	22	160
15	650	357	2,3	22	157

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия
И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия	И.О. Фамилия

Наклонные скважины
НБР. Заряды при
 $E = X$ $S = Y$
 $\alpha = 0,100$ $\gamma = 0,65$

Старый лист
Р 140
СЮЗГИПРОНЕФД
Ленинград

Шифр. И.О. Фамилия. Подпись. Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Эпер, м	L, м	Езар, м	Езаб, м	α, м	β, м	V, м/с	U ³ /м	Q, кг
6	3,9	1,3	7,7	4,4	3,3	3,2	3,5	67	8,8	48
8	3,9	1,3	9,8	5,9	3,9	3,2	3,5	89	9,2	65
10	3,9	1,3	11,9	7,4	4,5	3,2	3,5	112	9,4	81
12	3,9	1,3	14,1	8,9	5,2	3,2	3,5	134	9,6	97
15	3,9	1,3	17,2	11,1	6,1	3,2	3,5	168	9,8	122

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	650	185	3,7	22	113
8	650	165	2,8	22	109
10	650	153	2,2	22	106
12	650	237	1,9	22	104
15	650	232	1,5	22	102

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. документ	Подпись	Дата
И. инж. Сидоренко	И. инж. Сидоренко		
Разраб. Говорова	Разраб. Говорова		
И. контр. Нестеров	И. контр. Нестеров		
Пробер. Березинский	Пробер. Березинский		

Наклонные скважины
заряды при
E X S IV
α = 0,125 9 = 0,65

Старая Лист Листов
Р 141
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. И. Лист

Подпись Дата

Параметры буровзрывных работ

Н, м	WН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	α, м	β, м	V, м/с	U, м/с/м	Q, кг
6	4,8	1,5	7,9	4,4	3,5	3,8	4,2	96	12,2	70
8	4,8	1,5	10,1	5,9	4,2	3,8	4,2	129	12,8	94
10	4,8	1,5	12,2	7,4	4,8	3,8	4,2	161	13,3	117
12	4,8	1,5	14,3	8,8	5,5	3,8	4,2	193	13,5	141
15	4,8	1,5	17,5	11	6,5	3,8	4,2	242	13,8	176

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	650	139	2,6	22	81
8	650	122	1,9	22	77
10	650	112	1,5	22	75
12	650	168	1,3	22	73
15	650	163	1,0	22	72

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

25.7/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Проектанта	Подпись	Дата
1	изм.	С.И.Иванов		
2	случ.	С.И.Иванов		
3	разраб.	С.И.Иванов		
4	Н.контр.	Н.И.Иванов		
5	Провер.	Провер.		

Наклонные скважины
 №12 Заряды при
 $E = 8,150$ $S_{IV} = 0,65$

Стация	Лист	Листов
Р	142	
СМУЗГИПРОНЕРД, Ленинград		

Шифр Листа
 Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

$H, \text{ м}$	$W/H, \text{ м}$	$\rho_{\text{пер}}, \text{ м}$	$L, \text{ м}$	$\rho_{\text{зав}}, \text{ м}$	$\rho_{\text{зав}}, \text{ м}$	$\alpha, \text{ м}$	$\delta, \text{ м}$	$V, \text{ м}^3$	$V_{\text{м}^3/\text{м}}$	$Q, \text{ кг}$
6	5,0	1,6	8,0	4,4	3,6	4,1	4,5	110	13,7	79
8	5,0	1,6	10,2	5,9	4,3	4,1	4,5	147	14,5	106
10	5,0	1,6	12,3	7,4	4,9	4,1	4,5	183	15,0	133
12	5,0	1,6	14,4	8,9	5,5	4,1	4,5	220	15,3	159
15	5,0	1,6	17,6	11,1	6,5	4,1	4,5	275	15,7	199

Расход материалов на 1000м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{кздш} , шт.	K _з , м	K _с , м
6	650	125	2,3	22	72
8	650	110	1,7	22	69
10	650	100	1,4	22	66
12	650	148	1,1	22	65
15	650	144	0,9	22	63

Выход негабарита

C, mm	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

				409-023-62.32.88			
Изм	Лист	Документа	Подпись	Дата	Старая	Лист	Листов
И.И.И.	20	2008	И.И.И.		Р	143	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		СООЗГИПРОНЕРЧД Ленинград		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Впер, м	Л, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/с	γ, м/м	Q, кг
10	6,3	2,0	12,7	7,4	5,3	5,1	5,6	287	22,6	207
12	6,3	2,0	14,8	8,9	5,9	5,1	5,6	344	23,3	249
15	6,3	2,0	18,0	11,1	6,9	5,1	5,6	430	23,9	311

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Ква, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
10	650	70	0,9	22	44
12	650	97	0,7	22	43
15	650	94	0,6	22	41

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2597/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Инициалы	Подпись	Дата
И.И.И.	Д.И.И.	Д.И.И.	Д.И.И.
И.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.З.З.	З.З.З.	З.З.З.	З.З.З.
И.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.
И.К.К.	К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.
И.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.
И.М.М.	М.М.М.	М.М.М.	М.М.М.
И.Н.Н.	Н.Н.Н.	Н.Н.Н.	Н.Н.Н.
И.О.О.	О.О.О.	О.О.О.	О.О.О.
И.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.
И.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.
И.У.У.	У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.
И.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.
И.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.
И.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.
И.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.
И.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.
И.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.
И.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.
И.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.
И.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.
И.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.
И.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.
И.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.

Наклонные скважины
 №1-е - заряды - при
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,65$

Стандарт Лист Листов
 Р 144
 СОЮЗГИПРОНЕРЧД
 Ленинград

И.И.И. И.С.С. И.З.З. И.П.П. И.К.К. И.Л.Л. И.М.М. И.Н.Н. И.О.О. И.Р.Р. И.Т.Т. И.У.У. И.Ф.Ф. И.Х.Х. И.Ц.Ц. И.Ч.Ч. И.Ш.Ш. И.Щ.Щ. И.Ъ.Ъ. И.Ы.Ы. И.Ь.Ь. И.Э.Э. И.Ю.Ю. И.Я.Я.

Албом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,6	1,6	8,0	4,2	3,8	3,5	4,1	85	10,6	66
8	4,6	1,6	10,1	5,6	4,5	3,5	4,1	113	11,2	89
10	4,6	1,6	12,2	7,0	5,2	3,5	4,1	141	11,6	111
12	4,6	1,6	14,4	8,3	6,1	3,5	4,1	170	11,8	133
15	4,6	1,6	17,6	10,4	7,2	3,5	4,1	212	12,1	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	700	154	2,9	23	94
8	700	136	2,2	23	89
10	700	125	1,8	23	86
12	700	192	1,5	23	84
15	700	187	1,2	23	82

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины -
НБСР - заряды при
E X S N
α = 0,150 g = 0,70

Стрелка Лист Листов
Р 147
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзад, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,9	1,7	8,1	4,2	3,9	3,7	4,4	96	12,0	75
8	4,9	1,7	10,2	5,6	4,6	3,7	4,4	128	12,6	100
10	4,9	1,7	12,3	7,0	5,3	3,7	4,4	161	13,1	125
12	4,9	1,7	14,5	8,4	6,1	3,7	4,4	193	13,4	151
15	4,9	1,7	17,7	10,5	7,2	3,7	4,4	241	13,7	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Ква, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	700	139	2,6	23	83
8	700	123	1,9	23	79
10	700	112	1,6	23	76
12	700	170	1,3	23	74
15	700	165	1,0	23	73

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Удостоверен	Подпись	Дата
01	ИНЖ.	Д. С. Л. С. Л.		
02	СЛРЧ	Сидоренко		
03	Разраб	Гоборова		
04	Н. КОНТР	Нестерова		
05	Провер.	Борозинский		

Наклонный скважин-
ные заряды - при
F = 8 S = IV
α = 0,160 γ = 0,70

Старший Лист Листов
Р 148
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр. Исполн. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WH, м	$\rho_{пер}$, м	L, м	$\rho_{зар}$, м	$\rho_{зоб}$, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
10	6,0	2,1	12,8	7,0	5,8	4,6	5,4	251	19,7	196
12	6,0	2,1	14,9	8,4	6,5	4,6	5,4	302	20,3	235
15	6,0	2,1	18,1	10,5	7,6	4,6	5,4	377	20,9	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{кдш} , шт	K _з , м	K _б , м
10	700	78	1,0	23	50
12	700	112	0,8	23	49
15	700	108	0,7	23	47

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

ИЗТ	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Д. ИЖК	2587/2	Сидоренко		
П. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Говорова			
Н. контр.	Нестерова			
Провер.	Воронинский			

Наклонные скважины
заряды при
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,70$

Старая
Р 149
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	α , м	β , м	V, м/с	V_3 , м/с	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,3	2,2	2,6	35	4,7	29
8	2,9	1,1	9,6	5,6	4,0	2,2	2,6	47	4,9	39
10	2,9	1,1	11,7	7,0	4,7	2,2	2,6	58	5,0	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,6	70	5,1	59
15	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,6	88	5,2	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	319	7,1	23	212
8	750	289	5,3	23	204
10	750	271	4,3	23	199
12	750	448	3,5	23	196
15	750	438	2,8	23	193

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Исполн.	Провер.	Дата
10. ШИЖ. ШИЖИНСКИЙ	2		
11. СПИЧ. Сидоренко	С		
Разраб. Горюхова	Г		
Н. КИП. Нестерова	Н		
Пробер. Бородин	Б		

Наклонные скважины-
ные заряды при
 $E = 0,100$ $S/V = 0,75$

Стария	Лист	Листов
Р	150	

СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

ШЖ. ШИЖ. ШИЖИНСКИЙ

Альбом I

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	a, м	b, м	V, м/с	Vс/м	Q, кг
6	3,7	1,4	7,8	4,2	3,6	2,8	3,3	55	7,1	46
8	3,7	1,4	9,9	5,6	4,3	2,8	3,3	73	7,4	61
10	3,7	1,4	12,0	7,0	5,0	2,8	3,3	91	7,6	76
12	3,7	1,4	14,1	8,4	5,8	2,8	3,3	110	7,8	92
15	3,7	1,4	17,3	10,5	6,9	2,8	3,3	137	7,9	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккзш, шт	Кз, м	Кб, м
6	750	220	4,5	23	140
8	750	197	3,4	23	134
10	750	182	2,7	23	130
12	750	292	2,3	23	128
15	750	285	1,8	23	125

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Лист 151
Инж. Сидорова
Пр. спец. Сидорова
Разр. Сидорова
Н. контр. Сидорова
Пров. Сидорова

Наклонные скважины
НБС-Заряды при
E X S V
a = 0,125 g = 0,75

Студия Лист Листов
Р 151
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр докум. 1000 и 0000

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α , м	ρ , м	V, м ³	Σ , м ³ /м	Q, кг
6	4,4	1,7	8,0	4,2	3,8	3,4	3,9	79	9,9	66
8	4,4	1,7	10,2	5,6	4,6	3,4	3,9	105	10,4	89
10	4,4	1,7	12,3	7,0	5,3	3,4	3,9	132	10,7	111
12	4,4	1,7	14,4	8,3	6,1	3,4	3,9	158	11,0	133
15	4,4	1,7	17,6	10,4	7,2	3,4	3,9	198	11,3	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	165	3,2	23	101
8	750	145	2,4	23	96
10	750	134	1,9	23	93
12	750	207	1,6	23	91
15	750	201	1,3	23	88

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.о. документа	Подпись	Дата
Д.инж.	Д.В.И.И.И.И.			
Д.спец.	Сидоренко			
Разраб.	Голубов			
Н.контр.	Исторова			
Провер.	Борозжин			

Наклонные скважины
 №1-Зарядка при
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,75$

Статус	Лист	Исходов
Р	152	
СООЗГИПРОНЕРУД		
Ленинград		

И.о. документа
 Подпись
 Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
6	4,7	1,8	8,1	4,2	3,9	3,6	4,2	90	11,1	75
8	4,7	1,8	10,3	5,6	4,7	3,6	4,2	120	11,7	100
10	4,7	1,8	12,4	7,0	5,4	3,6	4,2	150	12,1	125
12	4,7	1,8	14,5	8,4	6,1	3,6	4,2	180	12,4	151
15	4,7	1,8	17,7	10,5	7,2	3,6	4,2	225	12,7	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	149	2,8	23	90
8	750	131	2,1	23	85
10	750	120	1,7	23	82
12	750	183	1,4	23	80
15	750	177	1,1	23	78

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист. Н. Документ. Подпись. Дата

Л. ИЖ. *Сидоренко*
 Л. СПР. *Сидоренко*
 Разраб. *Сидоренко*
 Н. Контр. *Метрובה*
 Провер. *Борезинский*

Наклонные скважин-
 ные заряды при
 $\alpha = 0,160$ $\beta = 0,75$

Стадия Лист Листов
 1 153
 СОЮЗГИПРОНЕРД
 Ленинград

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзав, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
10	5,9	2,2	12,8	7,0	5,8	4,5	5,3	235	18,3	196
12	5,9	2,2	15,0	8,4	6,6	4,5	5,3	282	18,8	235
15	5,9	2,2	18,2	10,5	7,7	4,5	5,3	352	19,4	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
10	750	83	1,1	23	54
12	750	120	0,9	23	53
15	750	116	0,7	23	51

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

Инв. и подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	И. документа	Лист	Дата
И. инж.	И. инж.	И. инж.	И. инж.	И. инж.
И. спец.	И. спец.	И. спец.	И. спец.	И. спец.
Разраб.	Разраб.	Разраб.	Разраб.	Разраб.
И. контр.	И. контр.	И. контр.	И. контр.	И. контр.
Проект.	Проект.	Проект.	Проект.	Проект.

 2587/2
409-023-62.32.88

 Наклонные скважины
заряды при
 $E = 0,200$ $S = 0,75$

 Стадия Лист Листов
Р 154
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

АлбсОМ II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,3	2,2	2,5	33	4,4	29
8	2,9	1,1	9,7	5,6	4,1	2,2	2,5	44	4,6	39
10	2,9	1,1	11,8	7,0	4,8	2,2	2,5	55	4,7	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,5	66	4,8	59
15	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,5	82	4,8	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K88, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	800	339	7,6	24	227
8	800	307	5,7	24	219
10	800	288	4,5	24	213
12	800	479	3,8	24	210
15	800	468	3,0	24	207

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Изм.	Испол.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Наклонные скважины
на взрыв при
α = 0,100 γ = 0,80

Стация Лист Листов
Р 155
СОЮЗГИПРОСРУД
Ленинград

Изм. Испол. Подпись

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ _{г/м}	Q, кг
6	3,6	1,4	7,8	4,2	3,6	2,7	3,2	51	6,6	46
8	3,6	1,4	9,9	5,6	4,3	2,7	3,2	68	6,9	61
10	3,6	1,4	12,1	7,0	5,1	2,7	3,2	86	7,1	76
12	3,6	1,4	14,2	8,4	5,8	2,7	3,2	103	7,3	92
15	3,6	1,4	17,4	10,5	6,9	2,7	3,2	129	7,4	115

Расход материалов на 1000м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	234	4,8	24	151
8	800	209	3,6	24	144
10	800	195	2,9	24	140
12	800	313	2,4	24	137
15	800	304	1,9	24	134

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. унж.	И. спец.	Казраб	Н. контр.	Провер.
И. унж.	И. спец.	Казраб	Н. контр.	Провер.	
И. унж.	И. спец.	Казраб	Н. контр.	Провер.	
И. унж.	И. спец.	Казраб	Н. контр.	Провер.	
И. унж.	И. спец.	Казраб	Н. контр.	Провер.	

Наклонные скважины
 №12-Зарядка при
 $\alpha = 0,125$ $\gamma = 0,80$

Старый лист
 Р 156
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Шиф. и подл.
 Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м/м	Q, кг
6	4,3	1,7	8,1	4,2	3,9	3,2	3,8	74	9,2	66
8	4,3	1,7	10,2	5,6	4,6	3,2	3,8	99	9,7	89
10	4,3	1,7	12,4	7,0	5,4	3,2	3,8	123	10,0	111
12	4,3	1,7	14,5	8,3	6,2	3,2	3,8	148	10,3	133
15	4,3	1,7	17,7	10,4	7,3	3,2	3,8	185	10,5	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	KВВ, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	800	175	3,4	24	108
8	800	155	2,5	24	103
10	800	142	2,0	24	99
12	800	221	1,7	24	97
15	800	215	1,3	24	95

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.И.И.	Подпись	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины - старая
 ные заряды при
 $E \bar{x} = 0,150$ $S \bar{y} = 0,80$
 СОЮЗГИПРОНЕЕРУД
 Ленинград

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Епер, м	Л, м	Езар, м	Езаб, м	а, м	б, м	V, м³	Vс/м	Q, кг
6	4,5	1,8	8,2	4,2	4,0	3,5	4,1	84	10,3	75
8	4,5	1,8	10,3	5,6	4,7	3,5	4,1	112	10,9	100
10	4,5	1,8	12,5	7,0	5,5	3,5	4,1	141	11,3	125
12	4,5	1,8	14,6	8,4	6,2	3,5	4,1	169	11,6	151
15	4,5	1,8	17,8	10,5	7,3	3,5	4,1	211	11,9	188

Расход материалов на 1000м³

H, м	Ква, кг	Кдш, м	Кхдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	158	3,0	24	97
8	800	139	2,2	24	91
10	800	128	1,8	24	88
12	800	196	1,5	24	86
15	800	190	1,2	24	84

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Изм. Испол. Подп. и дата

Изм.	Испол.	И. документа	Подпись	Дата
10. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
11. С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
12. К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.	К.К.К.
13. Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.
14. П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.
15. Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.	Р.Р.Р.
16. Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.	Т.Т.Т.
17. У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.	У.У.У.
18. Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.	Ф.Ф.Ф.
19. Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.	Х.Х.Х.
20. Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.	Ц.Ц.Ц.
21. Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.	Ч.Ч.Ч.
22. Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.	Ш.Ш.Ш.
23. Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.	Щ.Щ.Щ.
24. Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ъ.Ъ.Ъ.
25. Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.	Ы.Ы.Ы.
26. Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.	Ь.Ь.Ь.
27. Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.	Э.Э.Э.
28. Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.	Ю.Ю.Ю.
29. Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.	Я.Я.Я.

2587/2
409-023-62.32.88

Наклонные скважин-
ные заряды при
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,80$

Стация Лист Листов
Р 158
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
8	5,7	2,3	10,8	5,6	5,2	4,3	5,1	176	16,4	156
10	5,7	2,3	12,9	7,0	5,9	4,3	5,1	220	17,1	196
12	5,7	2,3	15,0	8,4	6,6	4,3	5,1	264	17,6	235
15	5,7	2,3	18,2	10,5	7,7	4,3	5,1	330	18,1	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kз, м	Kб, м
8	800	97	1,4	24	61
10	800	88	1,1	24	58
12	800	129	0,9	24	56
15	800	124	0,8	24	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист Инв. Лист Дата

О. Линд. 20.08.88
 О. Спир. 20.08.88
 Разраб. Г. Г. Г.
 И. Контр. И. Г. Г.
 Провер. И. Г. Г.

Наклонные скважин-
 ные заряды - при
 $\alpha = 0,200$ $\gamma = 0,80$

Стадия Лист Листов
 Р 159
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Инв. Лист
 Подп. и дата

Параметры буровых работ

H, м	W _H , м	ρ _{пер} , м	L, м	ρ _{звп} , м	ρ _{звб} , м	α, м	δ, м	V, м/с	V _{3/м}	Q, кг
6	3,0	1,1	7,5	4,2	3,3	2,3	2,7	37	5,1	29
8	3,0	1,1	9,6	5,6	4,0	2,3	2,7	50	5,3	39
10	3,0	1,1	11,7	7,0	4,7	2,3	2,7	62	5,4	49
12	3,0	1,1	13,8	8,3	5,5	2,3	2,7	75	5,5	59
15	3,0	1,1	17,0	10,4	6,6	2,3	2,7	94	5,5	74

Расход материалов на 1000м³

$H, \text{ м}$	$K_{88}, \text{ кг}$	$K_{20}, \text{ м}$	$K_{200}, \text{ шт}$	$K_3, \text{ м}$	$K_d, \text{ м}$
6	700	299	6,6	23	197
8	700	270	5,0	23	190
10	700	253	4,0	23	186
12	700	417	3,3	23	183
15	700	408	2,6	23	180

Выход негабарита

C, mm	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	№ документа	Подпись	Дата
Л. 10-ж	28455/28	Син	
Л. 10-з	Сидоренко	Син	
Разработ.	Гаврилова	Сот	
Н. контр.	Нестерова	Кутыра	
Проб. в.	Борезанский	Сот	

Наклонные скважин-
ные заряды при
 $E \frac{X_1}{\alpha} = 0,100$ $S \frac{N}{q} = 0,70$

Страница	Лист	Листов
Р	160	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

$H, \text{ м}$	$W_H, \text{ м}$	$\rho_{\text{пер}}, \text{ м}$	$L, \text{ м}$	$L_{\text{зап}}, \text{ м}$	$L_{\text{зад}}, \text{ м}$	$\alpha, \text{ м}$	$\beta, \text{ м}$	$V, \text{ м}^3$	$\sqrt{s}, \text{ м}$	$Q, \text{ кг}$
6	3,8	1,3	7,7	4,2	3,5	2,9	3,4	59	7,7	46
8	3,8	1,3	9,8	5,6	4,2	2,9	3,4	78	8,0	61
10	3,8	1,3	12,0	7,0	5,0	2,9	3,4	98	8,2	76
12	3,8	1,3	14,1	8,4	5,7	2,9	3,4	118	8,4	92
15	3,8	1,3	17,3	10,5	6,8	2,9	3,4	147	8,5	115

Расход материалов на 1000м³

$H, \text{ м}$	$K_{88}, \text{ кг}$	$K_{20}, \text{ м}$	$K_{320}, \text{ шт}$	$K_3, \text{ м}$	$K_6, \text{ м}$
6	700	207	4,2	23	130
8	700	185	3,2	23	125
10	700	171	2,5	23	121
12	700	272	2,1	23	119
15	700	265	1,7	23	117

Выход негабарита

C, MM	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

УЗМ. УСТ.	И документа	Подпись	Дата
Гл. унк.	Дроздов	(подп.)	
Гл. спец.	Судовенко	Рф	
Разраб.	Гоборова	E.f	
Н. контр.	Нагирова	Катер	
Пробор.	Бредимкин	Е	

Наклонные скважины - заряды при
 $E \frac{\chi}{I}$ $S \frac{IV}{I}$
 $\alpha = 0,125$ $q = 0,70$

Старая	Лист	Листов
Р	161	
СОЮЗГИПРОНЕРУД		
Ленинград		

Параметры буровзрывных работ

$H, \text{ м}$	$W/H, \text{ м}$	$\rho_{\text{пер}}, \text{ м}$	$L, \text{ м}$	$\rho_{\text{зав}}, \text{ м}$	$\rho_{\text{зав}}, \text{ м}$	$\alpha, \text{ м}$	$\beta, \text{ м}$	$V, \text{ м}^3$	$V, \text{ м}^3/\text{м}$	$Q, \text{ кг}$
6	4,6	1,6	8,0	4,2	3,8	3,5	4,1	85	10,6	66
8	4,6	1,6	10,1	5,6	4,5	3,5	4,1	113	11,2	89
10	4,6	1,6	12,2	7,0	5,2	3,5	4,1	141	11,6	111
12	4,6	1,6	14,4	8,3	6,1	3,5	4,1	170	11,8	133
15	4,6	1,6	17,6	10,4	7,2	3,5	4,1	212	12,1	166

Расход материалов на 1000 м³

$H, \text{ м}$	$K_{\text{в}}, \text{ кг}$	$K_{\text{дш}}, \text{ м}$	$K_{\text{здш}}, \text{ шт}$	$K_3, \text{ м}$	$K_6, \text{ м}$
6	700	154	2,9	23	94
8	700	136	2,2	23	89
10	700	125	1,8	23	86
12	700	192	1,5	23	84
15	700	187	1,2	23	82

Выход негабарита

C, mm	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

				409-023-62.32.88			
Изм. лист	Примечания	Подпись	Дата	Наклонные скважин- ные, заряды при E_{XI} S_{IV} при $\alpha = 0,150$ $q = 0,70$	Лист	Листов	
И.И.И.	Зеленый	И.И.			Р	162	
И.И.И.	Зеленый	И.И.			СООЗГИПРОНЕФД Ленинград		
И.И.И.	Зеленый	И.И.					
И.И.И.	Зеленый	И.И.					

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α, м	β, м	V, м³	γ, м³/м	Q, кг
6	4,9	1,7	8,1	4,2	3,9	3,7	4,4	96	12,0	75
8	4,9	1,7	10,2	5,6	4,6	3,7	4,4	128	12,6	100
10	4,9	1,7	12,3	7,0	5,3	3,7	4,4	161	13,1	125
12	4,9	1,7	14,5	8,4	6,1	3,7	4,4	193	13,4	151
15	4,9	1,7	17,7	10,5	7,2	3,7	4,4	241	13,7	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Ккдш, шт	Кз, м	Кб, м
6	700	139	2,6	23	83
8	700	123	1,9	23	79
10	700	112	1,6	23	76
12	700	170	1,3	23	74
15	700	165	1,0	23	73

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Документ	Подпись	Дата
Ил. и тех. экз. 1/1	Ил. спец. буровзрыв. работ	Борисов	20.12.88
Разраб. Гаврилов	Борисов	Борисов	20.12.88
Н. контр. Петрова	Борисов	Борисов	20.12.88
Проект. Козыревский	Борисов	Борисов	20.12.88

Наклонные скважины
НБ/Е-Заряды при
E X I 8 N
α = 0,160 q = 0,70

Старший лист
Р 163
СОНДЗИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. №, дата, подпись

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	У, м ³ /м	Q, кг
10	6,0	2,1	12,8	7,0	5,8	4,6	5,4	251	19,7	196
12	6,0	2,1	14,9	8,4	6,5	4,6	5,4	302	20,3	235
15	6,0	2,1	18,1	10,5	7,6	4,6	5,4	377	20,9	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
10	700	78	1,0	23	50
12	700	112	0,8	23	49
15	700	108	0,7	23	47

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2507/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И. Докучаев	И. Докучаев	И. Докучаев
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.
Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.	Л. С. И. И. И.

Наклонные скважины
на заряды при
 $\alpha = 0,200$ $\beta = 0,70$

Страна Лист Листов
Р 164
СНЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ

Н, м	ВН, м	Рпер, м	Л, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м ³	У, м ³ /м	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,3	2,2	2,6	35	4,7	29
8	2,9	1,1	9,6	5,6	4,0	2,2	2,6	47	4,9	39
10	2,9	1,1	11,7	7,0	4,7	2,2	2,6	58	5,0	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,6	70	5,1	59
15	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,6	88	5,2	74

Расход материалов на 1000 м³

Н, м	Ква, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	750	319	7,1	23	212
8	750	289	5,3	23	204
10	750	271	4,3	23	199
12	750	448	3,5	23	196
15	750	438	2,8	23	193

Выход негабарита

С, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

Шифр	Подп. и дата					2587/2			
						409-023-62.32.88			
Шифр	Подп.	Изм. лист	И.И.И.И.	Подпись	Дата	Наклонные скважины - заряды - при	Стадия	Лист	Листов
		И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
		И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
		И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
$\alpha = 0,100$						$\beta = 0,75$			
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград									

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/з	Vз/м	Q, кг
6	3,7	1,4	7,8	4,2	3,6	2,8	3,3	55	7,1	46
8	3,7	1,4	9,9	5,6	4,3	2,8	3,3	73	7,4	61
10	3,7	1,4	12,0	7,0	5,0	2,8	3,3	91	7,6	76
12	3,7	1,4	14,1	8,4	5,8	2,8	3,3	110	7,8	92
15	3,7	1,4	17,3	10,5	6,9	2,8	3,3	137	7,9	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	KBB, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	220	4,5	23	140
8	750	197	3,4	23	134
10	750	183	2,7	23	130
12	750	292	2,3	23	128
15	750	285	1,8	23	125

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Ист.	Ист.	Документа	Подпись	Дата
Д.инж.	В.А.С.С.С.С.С.			
Д.спец.	С.И.С.С.С.С.			
Д.контр.	И.С.С.С.С.С.			
Провер.	С.С.С.С.С.С.			

Наклонные скважины
 №16-Зарядки при
 $\alpha = 0,125$ $\beta = 0,75$

Старая Лист
 Р 166
 СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
 Ленинград

Изд. № подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взоб, м	α , м	β , м	V, м/с	$\sqrt{S}$, м	Q, кг
6	4,4	1,7	8,0	4,2	3,9	3,4	3,9	79	9,9	66
8	4,4	1,7	10,2	5,6	4,6	3,4	3,9	105	10,4	89
10	4,4	1,7	12,3	7,0	5,3	3,4	3,9	132	10,7	111
12	4,4	1,7	14,4	8,3	6,1	3,4	3,9	158	11,0	133
15	4,4	1,7	17,6	10,4	7,2	3,4	3,9	198	11,3	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздрш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	165	3,2	23	101
8	750	145	2,4	23	96
10	750	134	1,9	23	93
12	750	207	1,6	23	91
15	750	201	1,3	23	88

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

Инв. и подл. Подп. и дата

Лист 1/1
Исполнитель: [подпись]
Проверка: [подпись]
Разработчик: [подпись]
Ч. к. [подпись]
Пробир. [подпись]

409-023-62.32.88

Наклонные скважины
НБР-заряды при
 $\alpha = 0,150$
 $\beta = 0,75$

Стация Лист Листов
Р 167
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

2587/2

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзоб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
6	4,7	1,8	8,1	4,2	3,9	3,6	4,2	90	11,1	75
8	4,7	1,8	10,3	5,6	4,7	3,6	4,2	120	11,7	100
10	4,7	1,8	12,4	7,0	5,4	3,6	4,2	150	12,1	125
12	4,7	1,8	14,5	8,4	6,1	3,6	4,2	180	12,4	151
15	4,7	1,8	17,7	10,5	7,2	3,6	4,2	225	12,7	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	750	149	2,8	23	90
8	750	131	2,1	23	85
10	750	120	1,7	23	82
12	750	183	1,4	23	80
15	750	177	1,1	23	78

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2567/2

409-023-62.32.88

САР ВУСТ	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.
Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.	Н. И. УМЖ.

Наклонные скважины
нагн. заряды при
E XI S V
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,75$

Стадия Лист Листов
Р 168
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Спер, м	L, м	Сзар, м	Сзад, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
10	5,9	2,2	12,8	7,0	5,8	4,5	5,3	235	18,3	196
12	5,9	2,2	15,0	8,4	6,6	4,5	5,3	282	18,8	235
15	5,9	2,2	18,2	10,5	7,7	4,5	5,3	352	19,4	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
10	750	83	1,1	23	54
12	750	120	0,9	23	53
15	750	116	0,7	23	51

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2507/2

409-023-62.32.88

Изм. лист
И. инж. Зверев
И. спец. Сидоренко
Разраб. Говард
И. контр. Нестерова
Проект. Брезинский

Наклонные скважины
заряды при
 $\alpha = 0,200$
 $\beta = 0,75$

Старый лист
Р 169
Листов
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр и подл. Подп. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	β , м	V, м ³	γ , м ³ /м	Q, кг
6	2,9	1,1	7,5	4,2	3,4	2,2	2,5	33	4,4	29
8	2,9	1,1	9,7	5,6	4,1	2,2	2,5	44	4,6	39
10	2,9	1,1	11,8	7,0	4,8	2,2	2,5	55	4,7	49
12	2,9	1,1	13,9	8,3	5,6	2,2	2,5	66	4,8	59
15	2,9	1,1	17,1	10,4	6,7	2,2	2,5	82	4,8	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kздш, шт	Kз, м	Kб, м
6	800	339	7,6	24	227
8	800	307	5,7	24	219
10	800	288	4,5	24	213
12	800	479	3,8	24	210
15	800	468	3,0	24	207

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	И. Документ	Подпись	Дата
И. инж.	С. С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
И. спец.	С. С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
Разраб.	С. С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
И. контр.	С. С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.
Провер.	С. С. С. С.	С. С. С.	С. С. С.

Наклонные скважин-
ные заряды - при
E X I S V
 $\alpha = 0,100$ $\gamma = 0,80$

Стандарт Лист Листов
Р 170
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Лист
И. инж.
И. спец.
Разраб.
И. контр.
Провер.

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м³	Ус/м	Q, кг
6	3,6	1,4	7,8	4,2	3,6	2,7	3,2	51	6,6	46
8	3,6	1,4	9,9	5,6	4,3	2,7	3,2	68	6,9	61
10	3,6	1,4	12,1	7,0	5,1	2,7	3,2	86	7,1	76
12	3,6	1,4	14,2	8,4	5,8	2,7	3,2	103	7,3	92
15	3,6	1,4	17,4	10,5	6,9	2,7	3,2	129	7,4	115

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздр, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	234	4,8	24	151
8	800	209	3,6	24	144
10	800	195	2,9	24	140
12	800	313	2,4	24	137
15	800	304	1,9	24	134

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	16,0	11,0	2,0	1,6

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Лист	Инициалы	Подпись	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Наклонные скважины-
наблюдения при
E X I S V
α = 0,125 γ = 0,80

Студия Лист Листов
Р 171
СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Имя, Лист, Инициалы, Подпись, Дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	а, м	б, м	V, м ³	V _с , м ³ /м	Q, кг
6	4,3	1,7	8,1	4,2	3,9	3,2	3,8	74	9,2	66
8	4,3	1,7	10,2	5,6	4,7	3,2	3,8	99	9,7	89
10	4,3	1,7	12,4	7,0	5,4	3,2	3,8	123	10,0	111
12	4,3	1,7	14,5	8,3	6,1	3,2	3,8	148	10,3	133
15	4,3	1,7	17,7	10,4	7,2	3,2	3,8	185	10,5	166

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
6	800	175	3,4	24	108
8	800	155	2,5	24	103
10	800	142	2,0	24	99
12	800	221	1,7	24	97
15	800	215	1,3	24	95

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

И.п. инж.	И.п. спец.	И.п. разраб.	И.п. контр.	И.п. провр.
Д.С.И.И.И.	Сидоренко	Гоборова	Н.С.Т.Р.О.В.	Березинский
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

Наклонные скважины
 №1-е заряды при
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,80$

Угадай Лист Листов
 Р 172
 СОЮЗГИПРОНЕДУ
 Ленинград

Инв. № докл. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Рпер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	α , м	δ , м	V, м ³	V', м ³ /м	Q, кг
6	4,5	1,8	8,2	4,2	4,0	3,5	4,1	84	10,3	75
8	4,5	1,8	10,3	5,6	4,7	3,5	4,1	112	10,9	100
10	4,5	1,8	12,5	7,0	5,5	3,5	4,1	141	11,3	125
12	4,5	1,8	14,6	8,4	6,2	3,5	4,1	169	11,6	151
15	4,5	1,8	17,8	10,5	7,3	3,5	4,1	211	11,9	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Ковш, м	Ккзвш, шт	Кз, м	Кб, м
6	800	158	3,0	24	97
8	800	139	2,2	24	91
10	800	128	1,8	24	88
12	800	196	1,5	24	86
15	800	190	1,2	24	84

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата
И.С.ИЖ.	ДЕЛОВА		
И.С.ЛЕЧ.	Судорожко		
Разраб.	Горюхова		
И.КОНТ.	Исторогов		
Пробир.	Борозинский		

Наклонные скважины
на заряды при
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,80$

Стадия Лист Листов
Р 173
СООБЩЕНИЕ
Ленинград

Изм. Лист
№ документа

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Рзар, м	Рзаб, м	a, м	b, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
8	5,7	2,3	10,8	5,6	5,2	4,3	5,1	176	16,4	156
10	5,7	2,3	12,9	7,0	5,9	4,3	5,1	220	17,1	196
12	5,7	2,3	15,0	8,4	6,6	4,3	5,1	264	17,6	235
15	5,7	2,3	18,2	10,5	7,7	4,3	5,1	330	18,1	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкдш, шт	Kз, м	Kб, м
8	800	97	1,4	24	61
10	800	88	1,1	24	58
12	800	129	0,9	24	56
15	800	124	0,8	24	55

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исх. документа	Подпись	Дата
Оп. инж.	2	ЗЕРКАЛ		
Оп. спец.	Судорожко	В. П.		
Назр. об.	Говорова	В. П.		
К. контр.	Натерова	В. П.		
Пробер.	Вороженин	В. П.		

Наклонные скважины
набл. заряды при
E xi
α = 0,200 δ V
g = 0,80

Студия Лист Листов
Р 174
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. № подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	WН, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взаб, м	а, м	б, м	V, м/с	Q, кг/м	Q, кг
6	2,8	1,2	7,6	4,2	3,4	2,0	2,5	31	4,1	29
8	2,8	1,2	9,7	5,6	4,1	2,0	2,5	41	4,3	39
10	2,8	1,2	14,8	7,0	4,9	2,0	2,5	51	4,4	49
12	2,8	1,2	13,9	8,3	5,6	2,0	2,5	62	4,5	59
15	2,8	1,2	17,1	10,4	6,7	2,0	2,5	77	4,5	74

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Квв, кг	Кдш, м	Кздш, шт	Кз, м	Кб, м
6	850	359	8,0	24	243
8	850	326	6,0	24	233
10	850	305	4,8	24	228
12	850	510	4,0	24	224
15	850	499	3,2	24	220

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	14,4	10,4	1,6	0,8

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	№ документа	Исполн.	Дата
И.И.И.	1	409-023-62.32.88	И.И.И.	
И.И.И.	1	409-023-62.32.88	И.И.И.	
И.И.И.	1	409-023-62.32.88	И.И.И.	
И.И.И.	1	409-023-62.32.88	И.И.И.	
И.И.И.	1	409-023-62.32.88	И.И.И.	

Наклонные скважины
в разрезе - заряды при
 $\alpha = 0,100$ $q = 0,85$

Стрелка Лист Листов
Р 175
СОЮЗГИПРОНЕРЧД
ЛЕНИНГРАД

Параметры буровзрывных работ

$H, \text{ м}$	$W_H, \text{ м}$	$\rho_{\text{пер}}, \text{ м}$	$L, \text{ м}$	$\rho_{\text{зар}}, \text{ м}$	$\rho_{\text{зоб}}, \text{ м}$	$\alpha, \text{ м}$	$\delta, \text{ м}$	$V, \text{ м}^3$	$\gamma, \text{ м}^{3/4}$	$Q, \text{ т}$
6	4,2	1,8	8,2	4,2	4,0	3,0	3,7	70	8,6	66
8	4,2	1,8	10,3	5,6	4,7	3,0	3,7	93	9,1	89
10	4,2	1,8	12,4	7,0	5,5	3,0	3,7	116	9,4	111
12	4,2	1,8	14,5	8,3	6,2	3,0	3,7	140	9,6	133
15	4,2	1,8	17,7	10,4	7,3	3,0	3,7	175	9,9	166

Расход материалов на 1000м³

H, м	R _{об} , кг	R _{дш} , м	R _{кдш} , шт	R _з , м	R _с , м
6	850	185	3,6	24	116
8	850	164	2,7	24	110
10	850	151	2,1	24	106
12	850	236	1,8	24	103
15	850	229	1,4	24	101

Выход нргабарита

C, MM	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

$$\underline{2587\frac{1}{2}}$$

409-023-62.32.88

Изм. лист	Инициалы	Подпись	Дата
Л. инж.	Белая		
Д. спец.	Сидоренко		
Разряд	Гоборова		
Н. кентр.	Нестерова		
Полков	Борисов		

Наклонные скважин
ные заряды при
 $\alpha = 0,150$ $\beta = 0,85$

Страница	Лист	Листов
Р	177	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ

H, м	Wн, м	Впер, м	L, м	Взар, м	Взоб, м	α , м	β , м	V, м/з	γ , м/м	Q, кг
6	4,4	1,9	8,3	4,2	4,1	3,4	4,0	79	9,6	75
8	4,4	1,9	10,4	5,6	4,8	3,4	4,0	106	10,2	100
10	4,4	1,9	12,5	7,0	5,5	3,4	4,0	132	10,6	125
12	4,4	1,9	14,6	8,4	6,3	3,4	4,0	159	10,9	151
15	4,4	1,9	17,8	10,5	7,4	3,4	4,0	199	11,2	188

Расход материалов на 1000 м³

H, м	Kвв, кг	Kдш, м	Kкзш, шт	Kэ, м	Kб, м
6	850	167	3,1	24	103
8	850	147	2,4	24	97
10	850	135	1,9	24	94
12	850	209	1,6	24	92
15	850	202	1,3	24	89

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	18,4	12,0	4,8	2,4

2567/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
1	ИНЖ.	Вильямов		
2	СПЕЦ.	Сидоренко		
3	РАЗРАБ.	Гоборова		
4	КОНТР.	Натерова		
5	ПРОВЕР.	Сереженин		

Наклонные скважины
№1-е, заряды при
 $\alpha = 0,160$ $\gamma = 0,85$

Лист 178
СОЮЗГИПРОНЕРЧД
ЛЕНИНГРАД

Изм. Подп. и дата

Албатов II

Параметры буровзрывных работ

H, м	W _H , м	E _{пер} , м	L, м	E _{зар} , м	E _{зоб} , м	a, м	b, м	V, м ³	γ, м ³ /м	Q, кг
8	5,5	2,3	10,8	5,6	5,2	4,2	4,9	165	15,3	156
10	5,5	2,3	13,0	7,0	6,0	4,2	4,9	207	16,0	196
12	5,5	2,3	15,1	8,4	6,7	4,2	4,9	248	16,5	235
15	5,5	2,3	18,3	10,5	7,8	4,2	4,9	311	17,0	294

Расход материалов на 1000 м³

H, м	K _{вв} , кг	K _{ош} , м	K _{кзош} , шт	K _з , м	K _б , м
8	850	103	1,5	24	65
10	850	93	1,2	24	62
12	850	138	1,0	24	60
15	850	133	0,8	24	58

Выход негабарита

C, мм	500	700	1000	1200
%	21,6	14,4	6,4	2,5

Шифр подл. Вид и дата

Изм. лист	Исполнитель	Подпись	Дата	
Гл. инж.	В. С. Сидорова			
Гл. спец. Судорова				
Разработчик	Сидорова			
Н. контр. Месторода	Курбанов			
Протер. Бородинский				

2587/2
409-023-62.32.88

Наклонные скважины
НБЕ-Заряды - при
E X I S V
α = 0,200 γ = 0,85

Стрелка
P 179
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Ведомость чертежей основного комплекта

Альбом II

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Продолжение)	
3	"	
4	"	
5	Общие данные (Окончание)	
6	Схема расположения скважин Контурное взрывание с предваритель- ным щелеобразованием при	
7	$E_{IV}; S_{IV}; q=0,20; \beta=60$	
8	$E_{IV}; S_{II}; q=0,25; \beta=60$	
9	$E_{IV}; S_{III}; q=0,30; \beta=60$	
10	$E_{IV}; S_{IV}; q=0,35; \beta=60$	
11	$E_{IV}; S_{V}; q=0,40; \beta=60$	
12	$E_{IV}; S_{IV}; q=0,45; \beta=60$	
13	$E_{V}; S_{IV}; q=0,35; \beta=60$	
14	$E_{V}; S_{V}; q=0,40; \beta=60$	
15	$E_{V}; S_{III}; q=0,45; \beta=60$	
16	$E_{V}; S_{IV}; q=0,50; \beta=60$	

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

Гл. инж. проекта *Сул* Н.А. Девлет-Кульдиев

2507/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Итого	Листов	Листов
1	1	1	1	1

Гл. инж. *Сул*Инсп. *Сул*Разраб. *Сул*Н. контр. *Сул*Проект. *Сул*

Контурное взрывание
предварительным
щелеобразованием
Общие данные
(Начало)

Лист	Листов
1	44

СОЮЗГИПРОНЕФТЬ
Ленинград

Изм. и дата

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примечан.
	Контурное взрывание с предварительным щелеобразованием при:	
17	$E_{VI}; S_{V}; q = 0,40 \quad \beta = 60$	
18	$E_{VI}; S_{IV}; q = 0,45 \quad \beta = 60$	
19	$E_{VI}; S_{IV}; q = 0,50 \quad \beta = 60$	
20	$E_{VII}; S_{V}; q = 0,40 \quad \beta = 60$	
21	$E_{VII}; S_{III}; q = 0,45 \quad \beta = 60$	
22	$E_{VII}; S_{IV}; q = 0,50 \quad \beta = 60$	
23	$E_{VII}; S_{IV}; q = 0,55 \quad \beta = 60$	
24	$E_{VIII}; S_{IV}; q = 0,50 \quad \beta = 60$	
25	$E_{VIII}; S_{IV}; q = 0,55 \quad \beta = 60$	
26	$E_{VIII}; S_{V}; q = 0,60 \quad \beta = 60$	
27	$E_{IX}; S_{IV}; q = 0,50 \quad \beta = 60$	
28	$E_{IX}; S_{IV}; q = 0,55 \quad \beta = 60$	
29	$E_{IX}; S_{V}; q = 0,60 \quad \beta = 60$	
30	$E_{IX}; S_{IV}; q = 0,65 \quad \beta = 75$	
31	$E_{IX}; S_{IV}; q = 0,70 \quad \beta = 75$	
32	$E_{IX}; S_{V}; q = 0,75 \quad \beta = 75$	
33	$E_{IX}; S_{V}; q = 0,80 \quad \beta = 75$	
34	$E_{X}; S_{IV}; q = 0,50 \quad \beta = 60$	
35	$E_{X}; S_{IV}; q = 0,55 \quad \beta = 60$	
36	$E_{X}; S_{V}; q = 0,60 \quad \beta = 60$	
37	$E_{X}; S_{IV}; q = 0,65 \quad \beta = 75$	

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.И.И.И.И.	Л.Л.Л.Л.Л.	Д.Д.Д.Д.Д.
Д.И.И.И.И.	С.С.С.С.С.	С.С.С.С.С.	С.С.С.С.С.
Разреш.	Г.Г.Г.Г.Г.	Г.Г.Г.Г.Г.	Г.Г.Г.Г.Г.
Н.К.К.К.К.	Н.Н.Н.Н.Н.	Н.Н.Н.Н.Н.	Н.Н.Н.Н.Н.
Проб.б.б.б.б.	Проб.б.б.б.б.	Проб.б.б.б.б.	Проб.б.б.б.б.

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
общие данные
(Продолжение)

Стадия Лист Листов
Р 2
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. лист. Подл. и дата

Продолжение

Альбом II

Лист	Наименование	Примечан.
	Контурное взрывание с предварительным щелеобразованием при:	
38	$E \bar{X}; S \bar{IV}; q = 0,70 \quad \beta = 75$	
39	$E \bar{X}; S \bar{V}; q = 0,75 \quad \beta = 75$	
40	$E \bar{X}; S \bar{V}; q = 0,80 \quad \beta = 75$	
41	$E \bar{XI}; S \bar{IV}; q = 0,70 \quad \beta = 60$	
42	$E \bar{XI}; S \bar{V}; q = 0,75 \quad \beta = 60$	
43	$E \bar{XI}; S \bar{V}; q = 0,80 \quad \beta = 60$	
44	$E \bar{XI}; S \bar{V}; q = 0,85 \quad \beta = 75$	

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И документа	Подпись	Дата
И.п.инж.	Курочкин			
И.спец.	Сидоренко			
И.зав.р.	Голубова			
И.контр.	Нестерова			
И.проб.	Борисинский			

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
Общие данные
(Продолжение)

Стадия Лист Листов
Р 3
СОНЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Изм. и дата

Альбом II

Обозначение	Наименование	Примечание
Q	Масса заряда в скважине, кг	
КВВ	Расход взрывчатых веществ, кг/1000 м	
КБ	Объем бурения, м/1000 м ²	
КДШ	Расход детонирующего шнура, м/1000 м ²	

Инв. подл. Подп. и дата

Д. инж. Лещенко В. С.
 Д. спец. Сиворенко С. И.
 Разраб. Оборобов С. И.
 Н. инж. Нестерова Н. А.
 Провер. Березинский С. И.

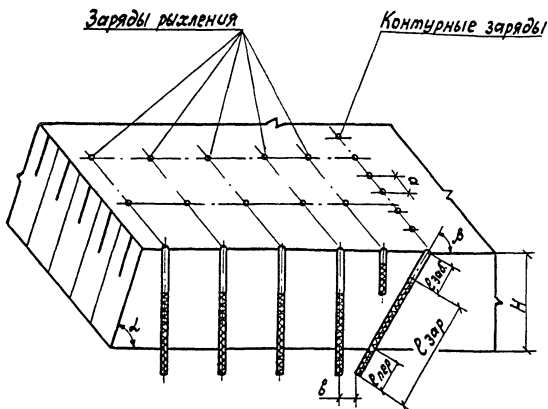
2587/2
409-023-62.32.88

Контурное взрывание
 с предварительным
 щелеобразованием.
 Общие данные
 (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

СОЮЗГОПРОНЕРЧД
 Ленинград

Альбом II



1. Расстояние между рядами контурных зарядов и зарядов рыхления $b=1,5\text{ м}$ при зарядах рыхления диаметром до 150 мм .
2. Расстояние между рядами контурных зарядов и зарядов рыхления $b=3,0\text{ м}$ при зарядах рыхления диаметром более 150 мм .

2567/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И.Д.К.	Подпись	Дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Схема расположе-
ния скважинных
зарядов

Стация	Лист	Листов
Р	Б	
СМУЗГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД		

И.И.И. Подл. и дата

Аннотация

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	$\rho_{\text{пер-}}взвб,г$	L, м	$\rho_{\text{зар}},г$	$\alpha,г$	$\tau,кг/м$	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Квв, кг	Кдш, г	Кб, г
6	0,5	7,4	6,9	1,7	0,75	5	441	814	627
8	0,5	9,8	9,3	1,7	0,75	7	441	761	621
10	0,6	12,1	11,5	1,7	0,75	9	441	729	617
12	0,6	14,5	13,9	1,7	0,75	10	441	708	614
15	0,7	18,0	17,3	1,7	0,75	13	441	686	612

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И документа	Подпись	Дата
1	1	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
2	2	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
3	3	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
4	4	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
5	5	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

Контуры взрывания
с предварительным
щелеобразованием
при $E=IV$; $S=IV$; $q=0,2$; $B=60$

Страница	Лист	Листов
Р	7	
СЮЗГИПРОЕРУД ЛЕНИНГРАД		

Албом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер- взаб, м	L, м	P зар, м	α , м	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							KBB, кг	KДш, м	KБ, м
6	0,6	7,5	6,9	2,0	0,8	6	400	720	540
8	0,6	9,8	9,2	2,0	0,8	7	400	670	534
10	0,7	12,3	11,6	2,0	0,8	9	400	640	530
12	0,8	14,6	13,8	2,0	0,8	11	400	620	528
15	0,9	18,2	17,3	2,0	0,8	14	400	597	525

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
1	1	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
2	2	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
3	3	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
4	4	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
5	5	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
6	6	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
7	7	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
8	8	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
9	9	И. С. Сидоренко	Сидоренко	
10	10	И. С. Сидоренко	Сидоренко	

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при E=IV, S=II, q=0,25, B=60

Стадия Лист Листов
Р 8
СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛЕНИНГРАД

Изм. Лист. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	L _{пер} = L _{заб} , м	L, м	P _{зар} , м	α, м	γ, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	0,7	7,6	6,9	1,8	0,8	6	444	795	610
8	0,8	10,0	9,2	1,8	0,8	7	444	740	602
10	0,9	12,4	11,5	1,8	0,8	9	444	707	596
12	1,0	14,8	13,8	1,8	0,8	11	444	685	592
15	1,1	18,4	17,3	1,8	0,8	14	444	663	589

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата
И. инж.	С.И. Говорова		
И. спец.	С.И. Говорова		
Разраб.	Говорова		
И. контро.	Нестерова		
Пробер.	Борозинкина		

Контурное взрывание
с предварительным
целеобразованием
при E=IV, S=III, q=0,30, β=60

Студия	Лист	Листов
Р	9	
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Изм. Лист № документа

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер-}} \rho_{\text{заб}},$ т	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ т	$\alpha,$ т	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , т	K _б , т
6	0,8	7,7	6,9	1,7	0,8	6	470	843	656
8	0,9	10,1	9,2	1,7	0,8	7	470	785	645
10	1,0	12,5	11,5	1,7	0,8	9	470	750	638
12	1,1	15,0	13,9	1,7	0,8	11	470	727	634
15	1,2	18,6	17,4	1,7	0,8	14	470	704	630

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист 1 Документ Подпись Дата
 Д. инж. Зверев С.И.
 Д. спец. Сидорова С.И.
 Разраб. Сидорова С.И.
 Н. контр. Нестерова Н.И.
 Провер. Березинский В.И.

Контурное взрывание
 с предварительным
 щеλεобразованием
 при E=IV; S=IV; q=0,35; β=60

Стадия Лист Листов
 Р 10
 СООЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Изм. и подл. Листов и дата

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер- в заб, м	L, м	В зар, м	a, м	z, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м³ откоса		
							K ₈₈ , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	0,9	7,8	6,9	1,5	0,8	6	533	947	755
8	1,0	10,3	9,3	1,5	0,8	7	533	885	740
10	1,1	12,7	11,6	1,5	0,8	9	533	847	730
12	1,2	15,1	13,9	1,5	0,8	11	533	820	726
15	1,4	18,7	17,3	1,5	0,8	14	533	797	720

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И документа	Подпись	Дата
1	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
6	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
7	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
8	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
9	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
10	из 1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Контурные взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при E=IV; S=V; q=0,40; β=60

Стария Лист Листов
Р 11
СНУЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Альбом II

Изм. и подл. Подл. и дата

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер- взаб, м	L, м	Взар, м	a, м	z, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	1,0	8,0	7,0	1,7	0,85	6	500	863	676
8	1,2	10,4	9,2	1,7	0,85	8	500	800	660
10	1,3	12,8	11,5	1,7	0,85	10	500	765	653
12	1,4	15,3	13,9	1,7	0,85	12	500	740	647
15	1,6	18,9	17,3	1,7	0,85	15	500	716	640

2587/2

409-023-62.32.88

Имя	Вуз	И.П.О.	Подпись	Дата
И.И.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.И.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.И.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.И.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.

контурное взрывание
 с предварительным
 щеλεобразованием
 при E=IV; J=IV; q=0,45; B=60

Стадия Лист Листов
 Р 12
 СОЮЗГИПРОНЕРУД
 Ленинград

Шифр и подл. Подл. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер-}} \rho_{\text{заб}},$ м	L, м	$\rho_{\text{зар}}$ м	$\alpha,$ м	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							K _{ВВ} , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	0,8	7,7	6,9	1,7	0,9	6	530	843	656
8	0,9	10,1	9,2	1,7	0,9	8	530	785	645
10	1,0	12,5	11,5	1,7	0,9	10	530	750	638
12	1,1	14,9	13,8	1,7	0,9	12	530	727	634
15	1,2	18,6	17,4	1,7	0,9	15	530	704	630

2567/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист и документа Подпись Дата

Л. инж. Давыдов

Л. спец. Сафорова

Разраб. Говорова

Н. контр. Нестерова

Пробор. Козинский

Контурное взрывание
с предварительным
целевым разбавлением
при $E=V$; $S=IV$; $q=0,35$; $\beta=60$

Этадия Лист
Р 13

СОНЗИПРОНЕРУД
Ленинград

Шифр подл. Лист и дата

Answer II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	ρ _{пер. заб.} , м	L, м	ρ _{зап.} , м	α, м	γ, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K ₈₈ , кг	K ₂₀ , м	K ₆ , м
6	0,9	7,8	6,9	1,5	0,9	6	600	947	755
8	1,0	10,3	9,3	1,5	0,9	8	600	885	740
10	1,1	12,7	11,6	1,5	0,9	10	600	847	730
12	1,2	15,1	13,9	1,5	0,9	12	600	822	725
15	1,4	18,7	17,3	1,5	0,9	16	600	797	720

УНД N подл. подл. и дата

$$\underline{2597/2}$$

409-023-62.32.88

Имя	Подпись	Дата
П. И. М. Ж.	Заварзин	1941
П. С. П. С.	Судоренко	1941
Разраб.	Тоборова	1941
Н. К. Н. Т. Р.	Нестерова	1941
Проф.	Березинский	1941

Контурное взрывание
с преобразительным
щедрообразованием
при $E = \bar{v}$; $S = \bar{v}$; $q = 0,4$; $\beta = 60$

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

СОЮЗГИПРОНЕРУД
ЛРХИЗРАД

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	$\rho_{\text{пер-взаб}},$ м	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							КВВ, кг	КДШ, м	КБ, м
6	1,0	8,0	7,0	1,8	1,0	7	555	823	638
8	1,2	10,4	9,2	1,8	1,0	9	555	763	625
10	1,3	12,8	11,5	1,8	1,0	12	555	727	617
12	1,4	15,2	13,8	1,8	1,0	14	555	703	610
15	1,6	18,9	17,3	1,8	1,0	17	555	680	606

Шиф. и подл. Подп. и дата

2567/2

409-023-62.32.88

Шиф. и подл.	Подп. и дата	Шиф. и подл.	Подп. и дата
Изм. лист	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=V$; $\delta=III$; $\gamma=0,45$; $\beta=60$

Стация	Лист	Листов
Р	15	

СОЮЗГИПРОНЕРЧД
ЛЕНИНГРАД

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер= Взоб, м	L, м	Взор, м	α , м	γ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Квв, кг	Кзш, м	Кб, м
6	1,2	8,1	6,9	1,7	1,0	7	588	870	686
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,0	9	588	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,0	12	588	770	660
12	1,6	15,4	13,8	1,7	1,0	14	588	747	654
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,0	17	588	720	647

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Испол.	Н.пр.	И.пр.	Подпись	Дата
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=IV$; $S=IV$; $q=0,5$; $\beta=60$

Стадия Ист Листов
Р 16
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер- взад, м	L, м	Взар, м	α , м	γ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							КВВ, кг	КДШ, м	КБ, м
6	0,9	7,8	6,9	1,5	1,0	7	666	947	755
8	1,0	10,3	9,2	1,5	1,0	9	666	885	740
10	1,1	12,7	11,6	1,5	1,0	12	666	847	730
12	1,2	15,1	13,9	1,5	1,0	14	666	820	726
15	1,4	18,7	17,3	1,5	1,0	17	666	797	720

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И документа	Подпись	Дата
Ст. инж.	2587/2	Взрывч.	В.И.И.	
Ин. спец.	Судорожкин	Взрывч.	В.И.И.	
Разраб.	Горюхова	Взрывч.	В.И.И.	
Н. контр.	Нестерова	Взрывч.	В.И.И.	
Пробер.	Корзунский	Взрывч.	В.И.И.	

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=\bar{v}$; $S=\bar{v}$; $q=Q4$; $\beta=60$

Стация Лист Листов
Р 17
СНЮЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Шифр. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер- взаб, м	L, м	Взар, м	а, м	г, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,2	8,1	6,9	1,7	1,1	8	650	870	685
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,1	10	650	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,1	13	650	770	660
12	1,6	15,5	13,9	1,7	1,1	15	650	750	650
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,1	19	650	720	650

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
1	1	И. Документ	Подпись	Дата
2	2	И. Документ	Подпись	Дата
3	3	И. Документ	Подпись	Дата
4	4	И. Документ	Подпись	Дата
5	5	И. Документ	Подпись	Дата
6	6	И. Документ	Подпись	Дата
7	7	И. Документ	Подпись	Дата
8	8	И. Документ	Подпись	Дата
9	9	И. Документ	Подпись	Дата
10	10	И. Документ	Подпись	Дата
11	11	И. Документ	Подпись	Дата
12	12	И. Документ	Подпись	Дата
13	13	И. Документ	Подпись	Дата
14	14	И. Документ	Подпись	Дата
15	15	И. Документ	Подпись	Дата
16	16	И. Документ	Подпись	Дата
17	17	И. Документ	Подпись	Дата
18	18	И. Документ	Подпись	Дата
19	19	И. Документ	Подпись	Дата
20	20	И. Документ	Подпись	Дата
21	21	И. Документ	Подпись	Дата
22	22	И. Документ	Подпись	Дата
23	23	И. Документ	Подпись	Дата
24	24	И. Документ	Подпись	Дата
25	25	И. Документ	Подпись	Дата
26	26	И. Документ	Подпись	Дата
27	27	И. Документ	Подпись	Дата
28	28	И. Документ	Подпись	Дата
29	29	И. Документ	Подпись	Дата
30	30	И. Документ	Подпись	Дата
31	31	И. Документ	Подпись	Дата
32	32	И. Документ	Подпись	Дата
33	33	И. Документ	Подпись	Дата
34	34	И. Документ	Подпись	Дата
35	35	И. Документ	Подпись	Дата
36	36	И. Документ	Подпись	Дата
37	37	И. Документ	Подпись	Дата
38	38	И. Документ	Подпись	Дата
39	39	И. Документ	Подпись	Дата
40	40	И. Документ	Подпись	Дата
41	41	И. Документ	Подпись	Дата
42	42	И. Документ	Подпись	Дата
43	43	И. Документ	Подпись	Дата
44	44	И. Документ	Подпись	Дата
45	45	И. Документ	Подпись	Дата
46	46	И. Документ	Подпись	Дата
47	47	И. Документ	Подпись	Дата
48	48	И. Документ	Подпись	Дата
49	49	И. Документ	Подпись	Дата
50	50	И. Документ	Подпись	Дата
51	51	И. Документ	Подпись	Дата
52	52	И. Документ	Подпись	Дата
53	53	И. Документ	Подпись	Дата
54	54	И. Документ	Подпись	Дата
55	55	И. Документ	Подпись	Дата
56	56	И. Документ	Подпись	Дата
57	57	И. Документ	Подпись	Дата
58	58	И. Документ	Подпись	Дата
59	59	И. Документ	Подпись	Дата
60	60	И. Документ	Подпись	Дата
61	61	И. Документ	Подпись	Дата
62	62	И. Документ	Подпись	Дата
63	63	И. Документ	Подпись	Дата
64	64	И. Документ	Подпись	Дата
65	65	И. Документ	Подпись	Дата
66	66	И. Документ	Подпись	Дата
67	67	И. Документ	Подпись	Дата
68	68	И. Документ	Подпись	Дата
69	69	И. Документ	Подпись	Дата
70	70	И. Документ	Подпись	Дата
71	71	И. Документ	Подпись	Дата
72	72	И. Документ	Подпись	Дата
73	73	И. Документ	Подпись	Дата
74	74	И. Документ	Подпись	Дата
75	75	И. Документ	Подпись	Дата
76	76	И. Документ	Подпись	Дата
77	77	И. Документ	Подпись	Дата
78	78	И. Документ	Подпись	Дата
79	79	И. Документ	Подпись	Дата
80	80	И. Документ	Подпись	Дата
81	81	И. Документ	Подпись	Дата
82	82	И. Документ	Подпись	Дата
83	83	И. Документ	Подпись	Дата
84	84	И. Документ	Подпись	Дата
85	85	И. Документ	Подпись	Дата
86	86	И. Документ	Подпись	Дата
87	87	И. Документ	Подпись	Дата
88	88	И. Документ	Подпись	Дата
89	89	И. Документ	Подпись	Дата
90	90	И. Документ	Подпись	Дата
91	91	И. Документ	Подпись	Дата
92	92	И. Документ	Подпись	Дата
93	93	И. Документ	Подпись	Дата
94	94	И. Документ	Подпись	Дата
95	95	И. Документ	Подпись	Дата
96	96	И. Документ	Подпись	Дата
97	97	И. Документ	Подпись	Дата
98	98	И. Документ	Подпись	Дата
99	99	И. Документ	Подпись	Дата
100	100	И. Документ	Подпись	Дата

Контурное взрывание
с преобразовательным
щелеобразованием
при $E=IV$; $S=IV$; $q=0,5$; $B=60$

Стация Лист Листов
Р 19
СНУЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и подл. Подл. и дата

А. 1660 м II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Впер- взоб, м	L, м	Взоб, м	α , м	τ , кг/м	Q , кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							$K_{вв}$, кг	$K_{дш}$, м	$K_{об}$, м
6	0,9	7,8	6,9	1,5	1,1	8	730	950	755
8	1,0	10,3	9,3	1,5	1,1	10	730	885	740
10	1,1	12,7	11,6	1,5	1,1	13	730	850	730
12	1,2	15,1	13,9	1,5	1,1	15	730	820	725
15	1,4	18,7	17,3	1,5	1,1	19	730	800	720

2567/2

409-023-62.32.88

Изм.	Искл.	И документа	Подпись	Дата
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
О.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

Контурное взрывание
с преобладанием
целобразовании
при $E = \sqrt{1/r} \cdot S = \sqrt{1/r} \cdot g = 0,40$; $B = 60$

Стадия Лист Листов
Р 20
СОЮЗГИПРОЕКТ
Ленинград

И.И.И.И. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Р пер- взаб, м	L, м	Р зар, м	α , м	γ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Квв, кг	Кэш, м	Кб, м
6	1,0	7,9	6,9	1,8	1,2	8	666	823	638
8	1,2	10,4	9,2	1,8	1,2	11	666	763	625
10	1,3	12,8	11,5	1,8	1,2	14	666	727	617
12	1,4	15,2	13,8	1,8	1,2	17	666	703	610
15	1,6	18,9	17,3	1,8	1,2	21	666	680	606

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Ил. инж.	Звоним- Жульдаев	Л. С. Р.		
П. спец.	Сидоренко	З. М.		
Разраб.	Говорова	Е. Ф.		
Н. контр.	Нестерова	В. С.		
Проф. О.	Борисовский	В.		

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=VII$; $S=III$; $\gamma=0,45$; $\beta=60$

Стация	Лист	Листов
Р	21	
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Шифр подл. Подл. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	r _{перз} , м	L, м	r _{зар} , м	α , м	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кс, м
6	1,1	8,1	6,9	1,7	1,2	8	705	870	686
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,2	11	705	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,2	14	705	770	660
12	1,6	15,5	13,9	1,7	1,2	17	705	750	654
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,2	21	705	720	650

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	И.И.И.И.И.	Подпись	Дата
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
щебенчатованием
при $E = \sqrt{V}$; $S = \sqrt{V}$; $q = 0,50$; $B = 60$

Студия Лист Листов
Р 22
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	$\rho_{\text{пер-}}взвб,м$	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\gamma,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							K _{вв, кг}	K _{эш, м}	K _{с, м}
6	1,2	8,1	6,9	1,7	1,35	9	794	870	686
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,35	12	794	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,35	16	794	770	660
12	1,6	15,4	13,8	1,7	1,35	19	794	750	654
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,35	23	794	720	647

2587/2

409-023-62.32.88

И.п. инж.	И.п. спец.	И.п. разв.	И.п. контр.	И.п. провер.	И.п. дата
В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.
В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.
В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.
В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.
В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
щеλεобразованием
при E=VIII, S=IV, q=0,50, $\beta=60$

Стадия Лист Листов
Р 24
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{перс}}$ $\rho_{\text{зад}},$ м	L, м	$\rho_{\text{здр}},$ м	$\alpha,$ м	$\gamma,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{об} , м
6	1,4	8,3	6,9	1,5	1,35	9,4	900	992	800
8	1,5	10,8	9,3	1,5	1,35	12,5	900	922	780
10	1,7	13,3	11,6	1,5	1,35	15,6	900	880	765
12	1,9	15,7	13,8	1,5	1,35	18,7	900	852	756
15	2,1	19,4	17,3	1,5	1,35	23,4	900	824	747

Изм. и дата

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист 1
Д. Умр. Д. Спеч. Разраб. Н. Кондр. Проф. Р. Бородинский

Исполнитель Подпись Дата

С. Сидоренко

Г. Говорова

Н. Кондр. Н. Кондр. Проф. Р. Бородинский

Контурное взрывание
с предварительным
щеλεобразованием
при $E = VIII$; $S \cdot V$; $q = 0,60$; $\beta = 60$

Студия Лист Листов

Р 26

СООЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Р _{пер- зоб} , м	L, м	Р _{зар} , м	α , м	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _{сг} , м
6	1,2	8,1	6,9	1,7	1,5	10	880	870	686
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,5	14	880	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,5	17	880	770	660
12	1,6	15,4	13,8	1,7	1,5	21	880	750	654
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,5	26	880	720	647

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Нумерация	Подпись	Дата
И. инж.	Березин	Кульбаев	В.С.	
И. спец.	Сидоренко	Сид.		
Разработ.	Гаврилова	Гав.		
Н. контр.	Нестерова	Нест.		
Провер.	Борозинский	Бор.		

Контурное взрывание
с преобразовательным
щелчком
при $E=1X$; $S=IV$; $q=0,50$; $\beta=60$

Стадия Лист Листов
Р 27
СОНЗИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Лист Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер-}}взвб,м$	L, м	$\rho_{\text{зар}},м$	a, м	z, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{эш} , м	K _б , м
6	1,3	8,2	6,9	1,7	1,5	10	880	880	695
8	1,4	10,6	9,2	1,7	1,5	14	880	820	680
10	1,6	13,1	11,5	1,7	1,5	17	880	780	667
12	1,7	15,6	13,9	1,7	1,5	21	880	754	660
15	1,9	19,2	17,3	1,7	1,5	26	880	730	653

2507/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	Инициалы	Подпись	Дата
П. инж.	Сидоренко		
П. спец.	Сидоренко		
Инж. спец.	Говорова		
Н. контр.	Настасова		
Проект	Средичевский		

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=IX$; $\delta=10$; $\eta=0,55$; $\beta=60$

Стадия	Лист	Листов
Р	28	
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Впер, м	L, м	Взар, м	a, м	τ, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² отката		
							Квв, кг	Кэш, м	Кб, м
6	1,4	8,3	6,9	1,5	1,5	10	1000	990	800
8	1,5	10,8	9,3	1,5	1,5	14	1000	920	780
10	1,7	13,3	11,6	1,5	1,5	17	1000	880	765
12	1,9	15,8	13,9	1,5	1,5	21	1000	850	756
15	2,1	19,4	17,3	1,5	1,5	26	1000	824	750

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
И.инж.	И.И.И.И.И.	И.И.И.		
И.спец.	И.И.И.И.И.	И.И.И.		
Разраб.	И.И.И.И.И.	И.И.И.		
И.контр.	И.И.И.И.И.	И.И.И.		
Провер	И.И.И.И.И.	И.И.И.		

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при E=1X; S=V; q=0,6; β=60

Стадия	Лист	Листов
Р	29	
СОЮЗГИПРОНЕРУД		
Ленинград		

Изм. и подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	$\rho_{\text{пер}} =$ $\rho_{\text{заб}},$ м	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							KBB, кг	Kдш, м	Kб, м
6	1,6	7,8	6,2	1,7	1,6	10	941	949	741
8	1,8	10,1	8,3	1,7	1,6	13	941	872	716
10	2,0	12,3	10,3	1,7	1,6	17	941	826	700
12	2,2	14,6	12,4	1,7	1,6	20	941	795	691
15	2,5	18,0	15,5	1,7	1,6	25	941	764	681

2587/2

409-023-62.32.88

Изм	Лист	Исполнитель	Подпись	Дата
Пр. инж.	Кузнецов			
Пр. спец.	Сидоренко			
Разраб.	Горюхов			
И контр.	Нестерова			
Проект	Березинский			

Контуры взрывных
с предварительным
щелеобразованием
при $E=K$; $S=\sqrt[3]{V}$; $q=0,70$; $\beta=75$

Стация	Лист	Листов
P	31	
СОНЗГИПРОНЕФД Ленинград		

Изм. и подл. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Вспр- взав, м	L, м	r _{зар} , м	α , м	γ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	1,7	7,9	6,2	1,5	1,6	10	1066	1066	852
8	1,9	10,2	8,3	1,5	1,6	13	1066	982	821
10	2,1	12,5	10,4	1,5	1,6	17	1066	932	803
12	2,3	14,8	12,5	1,5	1,6	20	1066	899	791
15	2,6	18,2	15,6	1,5	1,6	25	1066	865	779

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
1	1	И. Документ	Подпись	Дата
2	2	И. Документ	Подпись	Дата
3	3	И. Документ	Подпись	Дата
4	4	И. Документ	Подпись	Дата
5	5	И. Документ	Подпись	Дата

Контуры взрывания
с предварительным
щелеобразованием
при $E=\bar{E}$; $S=\bar{S}$; $q=0,75$; $\beta=75$

Стадия Лист Листов
Р 32
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Инв. подл. Проп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер-}} \rho_{\text{заб}},$ т	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _б , м
6	1,8	8,0	6,2	1,5	1,6	10	1066	1080	864
8	2,0	10,3	8,3	1,5	1,6	13	1066	993	832
10	2,3	12,6	10,3	1,5	1,6	17	1066	940	813
12	2,5	14,9	12,4	1,5	1,6	20	1066	907	800
15	2,8	18,3	15,5	1,5	1,6	25	1066	873	787

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист	И.О. Документ	Подпись	Дата
П.И.И.Ж.	В.И.И.И.И.		
П.С.П.С.	С.И.И.И.И.		
Разраб.	Г.И.И.И.И.		
И.К.К.К.	Н.И.И.И.И.		
Провер.	Б.И.И.И.И.		

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=1\text{к}; S=V; q=0,80; \beta=75$

Стация Лист Листов
Р 33
Союзгипроконсуд
Ленинград

Шифр и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер}} =$ $\rho_{\text{зав}},$ т	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\tau,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							$K_{\text{вв}},$ кг	$K_{\text{дш}},$ м	$K_{\text{б}},$ м
6	1,2	8,1	6,9	1,7	1,7	12	1000	872	686
8	1,3	10,5	9,2	1,7	1,7	16	1000	810	670
10	1,4	13,0	11,6	1,7	1,7	20	1000	772	660
12	1,6	15,4	13,8	1,7	1,7	24	1000	747	654
15	1,8	19,1	17,3	1,7	1,7	29	1000	722	647

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И/документы	Подпись	Дата
Гл. инж.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Гл. спец.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Разработ.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Н. контр.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.
Начальн.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С.

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E = \bar{X}; S = \bar{N}; q = 0,50; \beta = 60$

Старая Лист Листов
Р 34
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Анбост II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Вперз, м	L, м	Взар, м	α , м	τ , кг/м	ρ , кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,3	8,2	6,9	1,7	1,7	12	1000	882	695
8	1,4	10,6	9,2	1,7	1,7	16	1000	818	678
10	1,6	13,1	11,5	1,7	1,7	20	1000	779	667
12	1,7	15,6	13,9	1,7	1,7	24	1000	754	660
15	1,9	19,2	17,3	1,7	1,7	29	1000	728	653

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. Лист	И. документа	Подпись	Дата
Д. инж. Шереметьев	б. 10		
Д. спец. Сидоренко	б. 10		
Разраб. Говорова	б. 10		
Н. контр. Нестерова	б. 10		
Пробир. Бородинский	б. 10		

Контурное взрывание
с предварительным
щедрображдением
при $E = X$; $S = IV$; $g = 0,55$; $\beta = 60$

Стация	Лист	Листов
Р	35	
СОЮЗГИПРОНЕРУД ЛЕНИНГРАД		

Изм. и подл. Подл. и даты

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Впер= взвб, м	L, м	r _{зар} , м	α, м	τ, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							квв, кг	кдш, м	кб, м
6	1,4	8,3	6,9	1,5	1,7	12	1133	992	799
8	1,5	10,8	9,3	1,5	1,7	16	1133	922	778
10	1,7	13,2	11,5	1,5	1,7	20	1133	880	765
12	1,9	15,7	13,8	1,5	1,7	24	1133	852	756
15	2,1	19,4	17,3	1,5	1,7	29	1133	824	747

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И. Документ	Подпись	Дата
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.

Контурное взрывание
с предварительным
щелебразованием
при $E=X$; $S=Y$; $q=0,60$; $\beta=60$

Стадия Лист Листов
Р 36
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. и дата

А.Л.В.В.М.И.

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Вперз Взаб, м	L, м	Взаб, м	α , м	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,5	7,7	6,2	1,7	1,8	11	1058	938	730
8	1,7	10,0	8,3	1,7	1,8	15	1058	863	707
10	1,8	12,2	10,4	1,7	1,8	19	1058	818	693
12	2,0	14,4	12,4	1,7	1,8	22	1058	788	683
15	2,3	17,8	15,5	1,7	1,8	28	1058	758	674

2587/2

409-023-62.32.88

Инв. № подл.	Подл. и дата	Изм. лист	Итого листов	Подпись	Дата	Контурное взрывание с предварительным щеλεобразованием при $E=\underline{X}$; $S=\underline{IV}$; $q=0,65$; $\beta=75$	Стация	Лист	Листов
		Д. инж.	Сидоренко	Сидоренко	Сидоренко		Р	37	
		Д. спец.	Говорова	Говорова	Говорова				
		Инж. контр.	Нестеров	Нестеров	Нестеров				
		Провер.	Брезинский	Брезинский	Брезинский		СОЮЗГИПРОЦЕРУД Ленинград		

Алгоритм II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Впер- взаб, м	L, м	Взар, м	α , м	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² отката		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,6	7,8	6,2	1,7	1,8	11	1058	949	740
8	1,8	10,1	8,3	1,7	1,8	15	1058	872	716
10	2,0	12,3	10,3	1,7	1,8	19	1058	826	700
12	2,2	14,6	12,4	1,7	1,8	22	1058	795	690
15	2,5	18,0	15,5	1,7	1,8	28	1058	764	680

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И документа	Подпись	Дата
И.И.И.	К.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
целеразобраньем
при $E=1$; $\delta=1/4$; $q=0,70$; $\beta=75$

Стадия	Лист	Листов
Р	38	
СОНЗГИПРОНЕРУД Ленинград		

И.И.И. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Впер- взав, м	L, м	Взр, м	α , м	γ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Kвв, кг	Kдш, м	Kб, м
6	1,7	7,9	6,2	1,5	1,8	11	1200	1066	852
8	1,9	10,2	8,3	1,5	1,8	15	1200	982	820
10	2,1	12,5	10,4	1,5	1,8	19	1200	932	803
12	2,3	14,8	12,5	1,5	1,8	22	1200	900	790
15	2,6	18,2	15,6	1,5	1,8	28	1200	865	780

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	И документа	Подпись	Дата
И. инж.	39	И. инж.		
И. спец.	39	И. спец.		
Разраб.	39	Разраб.		
Н. контр.	39	Н. контр.		
Посред.	39	Посред.		

Контурное взрывание
с преобладанием
щелеобразанием
при $\beta = 8$; $S = 1,9$; $\gamma = 0,75$; $\beta = 75$

Стадия Лист Листов
Р 39
СОЮЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Изм. Исполн. Подп. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер}},$ м	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\gamma,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							K _{вв} , кг	K _{дш} , м	K _с , м
6	1,8	8,0	6,2	1,5	1,8	11	1200	1079	864
8	2,0	10,3	8,3	1,5	1,8	15	1200	993	832
10	2,3	12,6	10,3	1,5	1,8	19	1200	940	813
12	2,5	14,9	12,4	1,5	1,8	22	1200	907	800
15	2,8	18,3	15,5	1,5	1,8	28	1200	873	787

Шифр и подл. Подл. и дата

Изм.	Лист	И.И.И.	Лист	Подпись	Дата
1	1	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
2	2	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
3	3	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
4	4	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
5	5	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.

409-023-62.32.88

2507/2

Контурное взрывание
с предварительным
щеλεобразованием
при $E = \underline{X}; S = \underline{Y}; q = 0,80; \beta = 75$

Студия Лист Листов
Р 40
СОЮЗГИПРОНЕРЭД
ЛЕНИНГРАД

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	Рпер- взв, т	L, м	Рзар, т	α , т	τ , кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,6	8,5	6,9	1,7	1,9	13	1117	910	725
8	1,8	11,0	9,2	1,7	1,9	18	1117	843	700
10	2,0	13,5	11,5	1,7	1,9	22	1117	800	689
12	2,2	16,0	13,8	1,7	1,9	26	1117	774	680
15	2,5	19,8	17,3	1,7	1,9	33	1117	746	670

Инв. и подл. Подп. и дата

2567/2

409-023-62.32.88

Лист документа
Гр. инж. Чернышев
И. спец. Судоренко
Разраб. Говорова
Н. контр. Нестерова
Провер. Козловский

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E=11$; $S=14$; $q=0,70$; $\beta=60$

Стадия Лист Листов
Р 41
СНУЗГИПРОНЕРУД
Ленинград

Аннотация

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	$\rho_{\text{пер-}} \rho_{\text{заб}},$ м	L, м	$\rho_{\text{зар}},$ м	$\alpha,$ м	$\gamma,$ кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кб, м
6	1,7	8,7	7,0	1,5	1,9	13	1266	1025	832
8	1,9	11,2	9,3	1,5	1,9	18	1266	950	805
10	2,1	13,7	11,6	1,5	1,9	22	1266	905	790
12	2,3	16,2	13,9	1,5	1,9	26	1266	875	778
15	2,6	20,0	17,4	1,5	1,9	33	1266	845	768

2587/2

409-023-62.32.88

Изм.	Лист	Идентификатор	Подпись	Дата
Г.И.И.	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Контурное взрывание
с предварительным
щелеобразованием
при $E = \underline{X}$; $S = \underline{Y}$; $q = 0,75$; $\beta = 60$

Стадия Лист Листов
Р 42
СНУЗГИПРОНЕРЧД
Ленинград

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

H, м	Впер- взад, м	L, м	Взар, м	a, м	v, кг/м	Q, кг	Расход на 1000 м ³ откоса		
							Kвв, кг	Kдш, м	Kд, м
6	1,8	8,8	7,0	1,5	1,9	13	1266	1036	844
8	2,1	11,3	9,2	1,5	1,9	18	1266	960	815
10	2,3	13,8	11,5	1,5	1,9	22	1266	913	797
12	2,5	16,3	13,8	1,5	1,9	26	1266	882	786
15	2,8	20,1	17,3	1,5	1,9	33	1266	850	774

2587/2

409-023-62.32.88

И.м. и.ст. и.документа Подпись Дата
 И.м.ж. и.ст. и.документа Подпись Дата
 И.спец. и.документа Подпись Дата
 Разраб. Говорова
 И.контр. И.Горова
 Провер. И.Горова

Контурное взрывание
 с предварительным
 щелеобразованием
 при $E=\bar{X}$; $S=\bar{Y}$; $q=0,80$; $\beta=60$

Стадия Лист Листов
 Р 43
 СОЮЗГИПРОНЕРУД,
 Ленинград

Шифр подл. Подл. и дата
 Шифр подл. Подл. и дата

Альбом II

Параметры буровзрывных работ и расход материалов

Н, м	$\rho_{\text{пер-}}взв,м$	L, м	$\rho_{\text{зар}},м$	$\alpha,м$	$\gamma,кг/м$	Q, кг	Расход на 1000 м ² откоса		
							Квв, кг	Кдш, м	Кс, м
6	2,0	8,2	5,2	1,5	2,0	12	1333	1090	876
8	2,2	10,5	8,3	1,5	2,0	17	1333	1000	842
10	2,4	12,8	10,4	1,5	2,0	21	1333	950	822
12	2,6	15,1	12,5	1,5	2,0	25	1333	915	808
15	3,0	18,5	15,5	1,5	2,0	31	1333	880	794

Инв. № подл. № вкл. и дата

2587/2

409-023-62.32.88

Изм. лист. И. Документа Подпись Дата
 И. инж. Сидоренко
 И. спец. Сидоренко
 Разраб. Греборова
 И. контр. Нестерова
 Провер. Сидоренко

Контурное взрывание
 с предварительным
 щелеобразованием
 при $E=XI$; $S=Y$; $q=0,85$; $\beta=75$

Стадия Лист Листов
 Р 44
 СОЮЗГИПРОНЕРЧД
 Ленинград

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

3.3/2
Заказ № 8407/Фин № 2587/2 Тираж 100
Сдано в печать 7/9 1989 Цена 8,63