

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

405-09-36.89

ПОЛИГОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ
МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ 1

Общая пояснительная записка
Схема генплана
Конструкции железобетонные
Электрооборудование
Связь

ЖФ 2/111 10880/1

Формат А3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

405-09-36.89

ПОЛИГОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВЗРЫВАТЫХ
МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

Альбом 1	Общая пояснительная записка
	Схема генплана
	Конструкции железобетонные
	Электрооборудование
	Связь

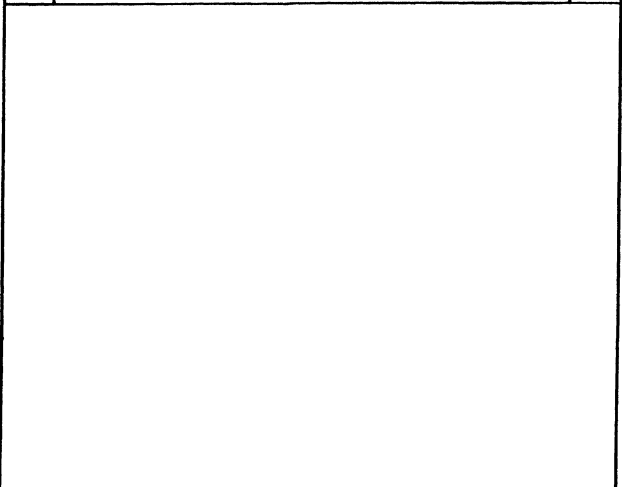
Разработан:
Южгипрорудой
Директор института
Главный инженер проекта

В. И. Сериков
Н. М. Гордиенко
В. И. Сериков

Утвержден Минчерметом СССР
Приказ от 30.11.87г. №1082
Введен в действие Минметом СССР
Приказ от 27.06.90г. №538

Альбом 1

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр
1	Содержание альбома	2
1-6	Пояснительная записка	3
1-2	Схема генплана	9
1	Блиндаж заземленный	11
2	Подпорная стенка №1 и №2	12
1	План расположения сети связи блиндажа	13
1	Предупредительная сигнализация и электрооборудование	14
2	План взрывной сети и заземление	15



Лист 1 из 1
Подпись и дата
Выполнил

ГНП	Сержант	С.А.А.
№ уч. отч.	Воспитатель	В.В.В.
№ контр.	Школьник	Ш.Ш.Ш.
№ уч. ср.	Мичман	М.М.М.
Проб.	Григоренко	Г.Г.Г.
Разраб.	Курочкин	К.К.К.
№ контр.	Школьник	Ш.Ш.Ш.

405-09-36.89

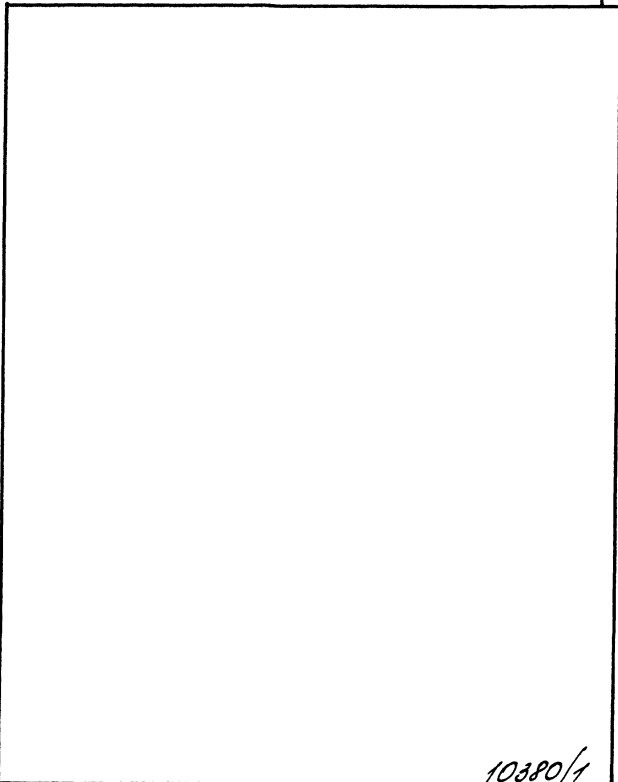
Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЮЖГИПРОРУДА

ФОРМАТ А4

Лист 1 из 1
Подпись и дата
Выполнил



10380/1

Стадия	Лист	Листов

ФОРМАТ А4

1 Общая часть

Типовые материалы для проектирования полигона для испытания взрывчатых материалов выполнены в соответствии с заданием на разработку типового проекта поверхностных складов взрывчатых материалов с годовым расходом взрывчатых веществ до 1, 10 и 20 тыс тонн, утвержденным заместителем Министра черной металлургии СССР 10.08.86, технологическим заданием на проектирование зданий и сооружений постоянных поверхностных базисных складов взрывчатых материалов, составленным институтом горного дела Минчермета СССР совместно со Всесоюзным научно-исследовательским институтом безопасности труда в горнорудной промышленности (ВНИИБТТ) и согласованным Госгортехнадзором СССР письмом от 11.08.87 №26-9/166, на основании проекта, утвержденного приказом Минчермета СССР от 30.11.87 №1082, с соблюдением требований "Единых правил безопасности при взрывных работах"

Полигон предназначен для эксплуатационных испытаний взрывчатых материалов

Типовые материалы разработаны для условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30 °С;

нормативное значение снегового покрова для II географического района - 1,0 мПа (100 кгс/м²); нормативное значение ветрового давления для I географического района - 0,23 мПа (23 кгс/м²); размещение полигона на отдельной обособленной обвалованной площадке в районе склада взрывчатых материалов, доставка и испытания взрывчатых материалов в соответствии с требованиями утвержденных инструкций; электроснабжение от подстанции промплощадки склада по одной кабельной линии 380/220 В; максимальная величина взрываемого заряда 12 кг, снижение запыленности при испытаниях путем укрытия заряда перед взрывом мягкой емкостью, наполненной водой.

Основные технико-экономические показатели и технические характеристики для данных условий:

Общая сметная стоимость, тыс руб.	23,70
в том числе:	
строительно-монтажных работ, тыс руб	23,64
Третьеюмкость строительства, чел - ч	3129
Расход строительных материалов:	
цемент, т	30,34

10380/1

405-09-36.89-ПЗ

Пояснительная
записка

Страницы	Лист	Листов
П	1	6

ЮЗГИПРОРУДА

Формат А3

Г/М	Свершено	Созн.
Мас отз	Браунштейн	Браунштейн
Гр. проект	Шмидт	Шмидт
Мас. со	Маслов	Маслов
Проект	Гриценко	Гриценко
Разреш	Курочкин	Курочкин
И. интр	Шаломин	Шаломин

Альбом 1

сталь, т	22,58
легоматериалы, м ³	9,74
Площадь участка, га	1,3
Площадь застройки, га	0,11
Плотность застройки, %	9

Срок действия типовых материалов для проектирования - 1995г.

2 Технологические решения

2.1. Технология производства

Полигон предназначен для эксплуатационных испытаний взрывчатых материалов в процессе их хранения на поверхностном складе с целью определения соответствия взрывчатых материалов требованиям нормативно-технической документации, пригодности к хранению и применению при взрывных работах, а также для контроля качества взрывчатых веществ, изготавливаемых на местах ведения взрывных работ.

Выдача взрывчатых материалов со склада, доставка их на полигон и испытание в зависимости от срока хранения осуществляется в соответствии с требованиями действующих «Единых правил безопасности при взрывных работах» и ведомственных инструкций по контролю качества и испытаниям взрывчатых материалов

Для обеспечения безопасности при ведении испытаний взрывчатых материалов полигон предусматривается в составе следующих соприженных площадок для испытаний взрывчатых веществ и средств инициирования, защитного вала (облапования) высотой 3 м с подпорными стенками, бумажная для укрытия взрывников, коммутационных колодцев для подселения подрываемых зарядов, сигнальной мачты для световой сигнализации, пешеходной дорожки, ограждения территории полигона, сетей электроснабжения и связи

Площадка для испытания взрывчатых веществ и детонирующего шнура должна иметь размеры не менее 3×3 м, устраиваться на мягкой почве со скатами верхом или с подсыпанной песком слоем 50 см. На площадке предусматривается проведение следующих испытаний: на передачу детонации между патронами взрывчатых веществ, на полноту детонации взрывчатых веществ, снаряженных в бумажные или полиэтиленовые гильзы, при массе заряда не более 10 кг, на полноту детонации детонирующего шнура общей длиной не более 25 м; на полноту горения осемигранного шнура. После каждого испытания площадка выравливается, перед последующим испытанием поверхность площадки увлажняется.

Площадка для испытания средств инициирования должна иметь размеры не менее 2×2 м и быть оконтур-

10380/4

405-09-36.89-П3

Лист
2Лист 1 из 2
Подпись и дата
Взрыв. инст. 1

рена шпунтовой стеной высотой не менее 3 м с лабиринтным входом. На площадке предусматривается проведение испытаний: на безотказность действия пиротехнических реле, электроразжигателей и электроразжигательных трубок, кундулятивных зарядов

Блиндам для укрытия персонала, ведущего испытания, размещается в облагораживании на расстоянии не менее 25 м от площадки для испытания взрывчатых веществ с входом, обращенным в сторону, противоположную месту взрываения. В блиндаже предусматривается рабочий стол, взрывная машина с розетками для подключения в коммутационную сеть, устройства электрообмена и связи.

2.2. Условия размещения

Полегон для испытания взрывчатых материалов должен размещаться на обособленной изолированной площадке с соблюдением следующих расстояний:

безопасных по передаче детонации до зданий основного производственного назначения (хранилищ взрывчатых материалов, зданий подготовки и выдачи взрывчатых материалов, пунктов зарядки зарядных машин);

безопасных по действию воздушной волны, не менее 300 м до населенных пунктов, оздоровительных учреждений, мест временного массового скопления людей, других

предприятий, железнодорожных путей и станций МПС, автоэкстрелей, судоходных рек и каналов, инженерных сооружений общегосударственного значения;

не менее 300 м до отделов стоящих строений хозяйственного и производственного назначения, до шоссе и дорог, не принадлежащих предприятию, в ведении которого находится склад взрывчатых материалов;

не менее 200 м до зданий основного производственного назначения (при обеспечении мероприятий, исключающих искрообразование, разлет осколков, это расстояние допускается уменьшать по согласованию с местными органами пожарной и Госгортехнадзора СССР).

К территории полегона предъявляются требования, аналогичные требованиям к территории поверхностных складов взрывчатых материалов.

С целью повышения безопасности работ и уменьшения площади отчуждаемых земель предусматривается облагораживание площадки для испытания взрывчатых веществ и средств иницирования. Для поверхностных складов, расположенных в пустынных районах, в районах складных рельефа строительства облагораживания не обязательно.

10380/4

405-09-36.89-ПЗ

Лист
3

Территория полигона оборудована ограждением, расположенным на расстоянии 50 м от края площадки для испытания взрывчатых материалов.

С учетом местных условий допускается размещение полигона для испытания взрывчатых материалов вне зоны поверхностного склада в районе карьеров, отвалов или других местах с соблюдением требований по размещению полигона.

2.3. Электроснабжение, связь и сигнализация

Электроснабжение полигона осуществляется от подстанции протомощности склада взрывчатых материалов по одной кабельной линии напряжением 380/220 В в качестве вводного устройства используется шкаф типа Я0У-8504 с двумя автоматическими выключателями типа АЕ 2046 на отходящих фидерах. Один фидер используется для электрического освещения блиндажа, второй - для предупредительной сигнализации. В качестве защитных мероприятий предусмотрено заземление корпусов вводного устройства, магнитного пускателя и светильников путем присоединения их к контуру заземления питающей подстанции через нулевую жилу питающего кабеля. Так как полигон размещается на расстоянии порядка 150 м от питающей подстанции, у блиндажа устраивается повторный контур заземления, состоящий из трех стержней диаметром 12 мм длиной 5 м, соединенных между собой на глубине

0,8 м от поверхности земли стальной полосой сечением 40×4 мм.

Для сведения испытуемого заряда с взрывной машинкой предусматривается сооружение стационарной взрывной сети. Взрывная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-088 сечением 2×15 мм², проложенным в земле между разветкой в блиндаже для подключения взрывной машинки и двумя розетками в коммутационных колодах для подключения испытуемых зарядов.

Допускается установка розеток для подключения испытуемых зарядов непосредственно на опорный стержень у площадки для испытания.

Для обеспечения связи персонала, проводящего испытания взрывчатых материалов, с начальником охраны склада предусматривается установка в блиндаже телефонного аппарата ТА-1321, включаемого в коммутатор карзального помещения.

Полигон оборудуется звуковой и световой сигнализацией. Для звуковой предусматривается устанавливаемая над входом в блиндаж сирена типа РАО, управление которой осуществляется из блиндажа. Световая сигнализация обеспечивается при помощи вымпела на сигнальной мачте для районов дальнего Севера. Вместо вымпела допускается установка на сигнальной мачте световой сигнализации, управляемой из блиндажа.

12380/1

405-09-36.89-173

лист
4

Формат А3

2.4. Техника безопасности при работе на полигоне

Испытания взрывчатых материалов на полигоне разрешается производить только в светлое время суток во время работы на полигоне необходимо вывешивать красный флаг на сигнальной мачте, подготавливать заряды взрывчатой смеси по регламенту, установленному „Единными правилами безопасности при взрывных работах“.

Взрывчатые материалы доставляются на полигон непосредственно перед испытанием. Хранить их на полигоне в нерабочее время запрещается. Патроны гранулированных взрывчатых веществ для испытания на полноту детонации снаряжаются на складе в момент отбора проб в шпильки установленного размера, изготовленные в лаборатории.

Для уменьшения зоны разлета осколков при испытании средств иницирования предусматривается шпильковое ограждение высотой 3,5 м с лабиринтом.

При испытаниях взрывчатых материалов необходимо применять электрическое взрывание с использованием взрывных машинок; использование электросети запрещается. Магистральные провода взрывной сети должны иметь медные жилы диаметром не менее 0,7 мм, их концы, которые будут присоединяться к источнику тока, на период монтажа взрывной це-

пи должны быть надежно замкнуты. Размыкание магистральных проводов разрешается только перед самым присоединением к взрывному прибору.

Территория полигона должна подвергаться в чистоте, не допускается наличие твердых предметов, способных дать осколки; после каждого взрыва территория должна быть очищена, остатки взрывчатых материалов собраны и уничтожены; ограждение полигона должно выставляться из калитки площадки в один ряд высотой не менее 2 м и иметь внешнюю предупредительную зону шириной 25 м с установленными на столбах предупредительными надписями об опасности через каждые 50 м.

Испытания на полигоне должны проводить не менее двух человек.

3. Строительные решения

Блиндам - помещению для укрытия предусматривается размерами в плане 3×3 м, высотой 2,4 м. Стены с трех сторон и покрытие блиндажа обвалованы землей.

Конструктивно он выполнен из двух объемных железобетонных конструкций тоннельного типа. Основанием под фундамента служат щебеночная подушка. Пол цементный. Покрытие изолируется от атмосферных осадков двумя слоями гидро-

10380/1

405-09-36.89-ПЗ

Лист
5

изоляция с последующим обделанием слоем глины.

Подпорные стенки высотой 3,0 м выполняются в армированных сборных железобетонных конструкциях подпорных стен серии 3.002.1-1

Площадка для испытания средств инициирования с размерами в плане 2,5х2,5 м ограждается шпунтовой стеной высотой 3,5 м с лабиринтом.

Колонны подключения коммуникационной электросети монтируются из сборных железобетонных колец диаметром 1,0 м

Ограждение высотой 2,0 м выполняется из каночей проволочки по железобетонным столбам в 16 рядов с шагом столбов 3 м.

Сигнальная мачта высотой 12 м выполняется из металлических труб переменного сечения

Антикоррозионная защита металлоконструкций предусматривается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85

4 Мероприятия по охране окружающей среды

Для уменьшения пылеобразования во время испытания взрывчатых материалов предусматриваются следующие мероприятия:

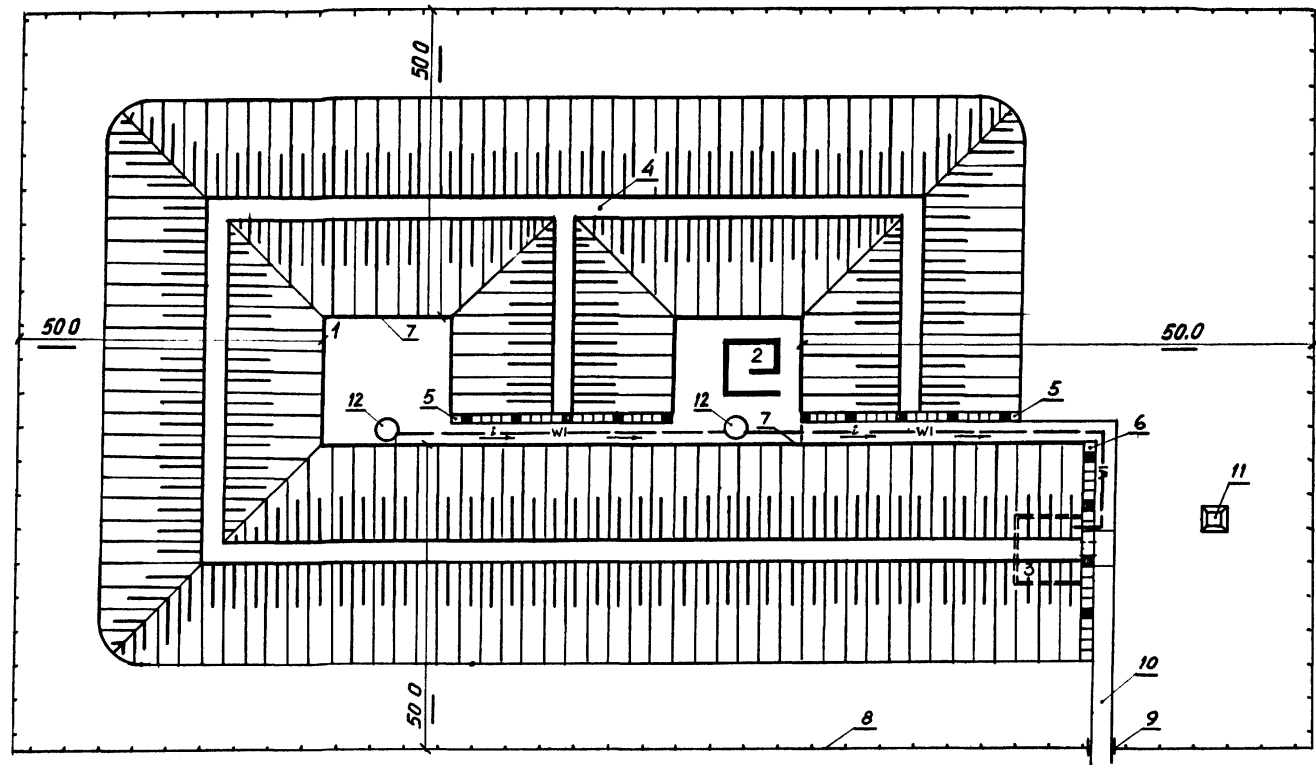
выполнение планировочных работ после каждого испытания;

увлажнение площадок перед испытанием;
 укрытие испытуемых зарядов полиэтиленовыми мешками с водой.

Доставка взрывчатых материалов на полигон должна осуществляться в таре, исключающей просыпи.

Не сдетонировавшие взрывчатые вещества должны быть тщательно собраны и отправлены на уничтожение.

АЛБМОН 1



СОГЛАСОВАНО	ПРОЕКТОВЫЕ РАБОТЫ	ВЗАМ. ИМЬ И	ПОДПИСЬ И ДАТА
АСО	ФАТеев	ВЗАМ. ИМЬ И	
ЭТО			

405-09-36.89-ГП		
ГИП	СЕРИКОВ	
НАЧ. ОТД.	СОЛОВЬЕВА	
ГА СПЕЦ.	ПРОКОПЕНКО	
НАЧ. ГР.	СОЛОВЬЕВ	
ПРОВЕРКА	СОЛОВЬЕВ	
РАЗРАБ.	СТРЕЛЬЦОВ	
И КОНТР.	ШАПОШНИК	22.06.89

ПОЛИГОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ		
СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
п	1	2
СХЕМА ГЕНПЛАНА М 1:200		ЮНГИПРОРУДА

ФОРМАТ А3

Альбом 1

Ведомость проектируемых зданий и сооружений

№ на плане	Наименование здания, сооружения	Количество, шт	№ типового проекта	Примечание
1	Площадка для испытания взрывчатых веществ	1		
2	Площадка для испытания средств инициирования	1		
3	Блиндаж заглубленный	1		
4	Защитный вал			
5	Подпорная стенка	2		
6	Подпорная стенка	1		
7	Бордюрный камень			
8	Ограждение			
9	Калитка	1		
10	Пешеходная дорожка			
11	Сигнальная мачта	1		
12	Колодец коммутационный	2		

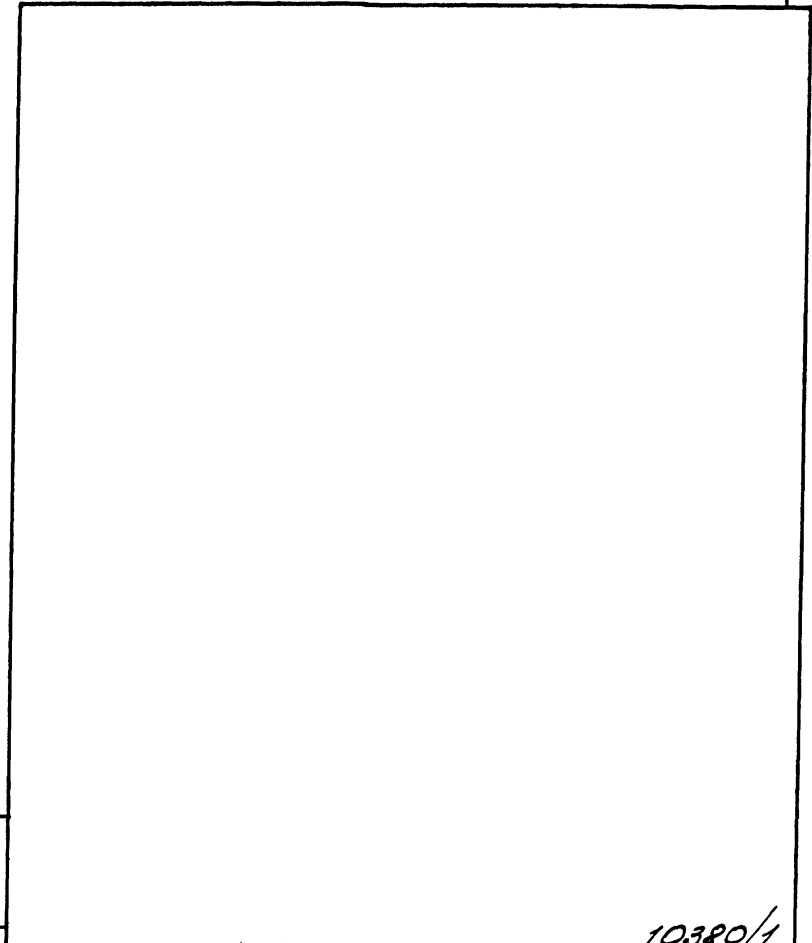
405-09-36.89-ГП

Г.Ш.П.	СЕРИКОВ	
И.М.О.Т.	СОЛОВЬЕВА	
Г.А.С.П.Е.Ц.	ПРОКОПЕНКО	
И.М.Ч.Г.Р.	СОЛОВЬЕВ	
П.Р.О.В.Е.Р.Н.А.	СОЛОВЬЕВ	
Р.А.З.Р.А.В.	СТРЕЛЬЦОВ	
И.Ч.К.О.Н.Т.Р.	ШАПОШНИК	

Полигон для испытания взрывчатых материалов
 Стадия | Лист | Листов
 П | 2 |
 Схема генплана
 ЮНГИПРОРУДА

ФОРМАТ А4

Лист № подл. Подпись и дата



10380/1

Стадия | Лист | Листов

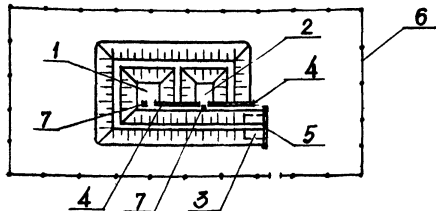
ФОРМАТ А4

СОГЛАСОВАНО

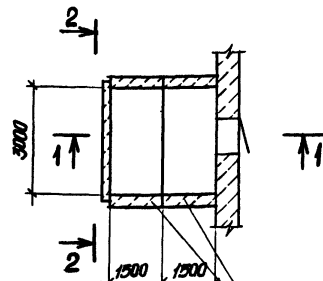
А.С.О.	Перлугов	
Э.Т.О.	Флатов	

Лист № подл.	Взам инв. №	
Подпись и дата		

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ
ПОЛИГОНА

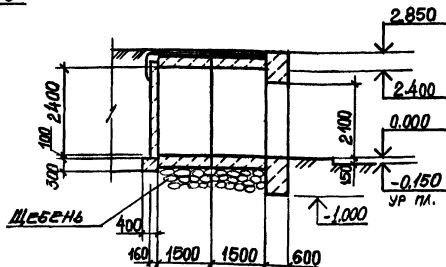


БЛИНДАЖ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ

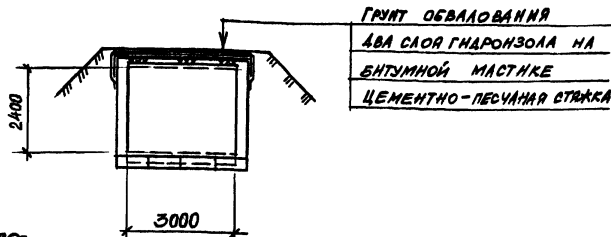


СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗО-
БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
СЕРИИ 3006.1-3/83

1-1



2-2



ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

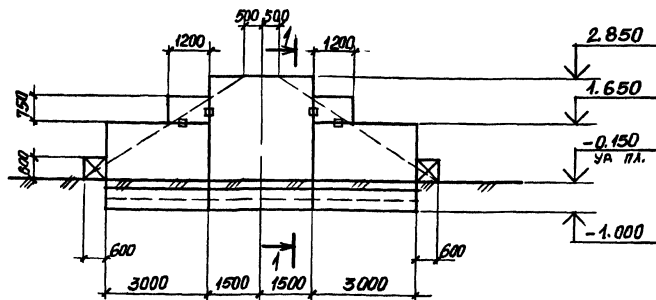
НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВМ	1	
2	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРО ДЕТОНАТОРОВ	1	
3	БЛИНДАЖ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ	1	
4	ПОДПОРНАЯ СТЕНКА N 1	2	
5	ПОДПОРНАЯ СТЕНКА N 2	1	
6	ОГРАЖДЕНИЕ	470 м	
7	КОММУНИКАЦИОННЫЙ КОЛОДЕЦ	2	

Альбом 1

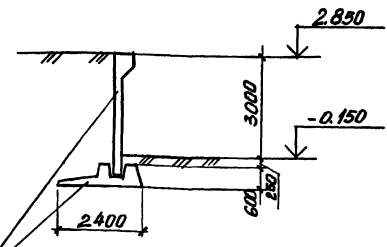
Имя, отчество, фамилия и инициалы, дата, серия, номер и т.д.

		10380/1	
		405-09-36.89-АС	
НАЧ. ОЛ. УВАРОВ	ИШЛ		
ГЛАВ. СТ. ГУРВЕНУ	ИШЛ		
ГЛАВ. ОМТ. ШИВАНИК	ИШЛ		
НАЧ. ГР. ТЕРМУЛОВ	ИШЛ		
ПРОБ. ТЕРМУЛОВ	ИШЛ		
РАЗРАБ. ИПОХИВИНА	ИШЛ		
И. КОНТР. НОВИКОВА	ИШЛ		
		ПОЛИГОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВЗРЫВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИА- ЛОВ	СТАЛКА ИМЕТ АНТОДЫ
		п	1 2
		БЛИНДАЖ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ	ИЗЖИПРОРУДА

ПОДПОРНАЯ СТЕНКА №1

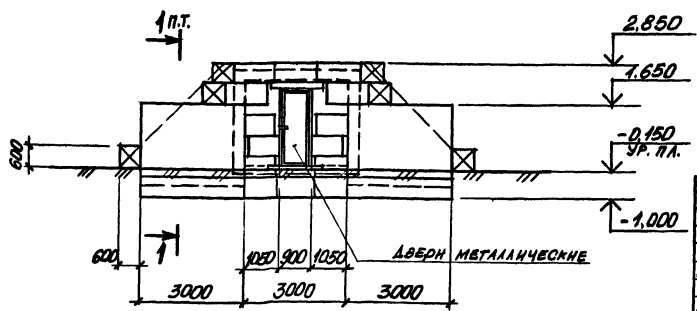


1-1



СВАРНЫЕ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СЕРИИ 3.002.1-1

ПОДПОРНАЯ СТЕНКА №2



10580/1

405-09-36.89-AC

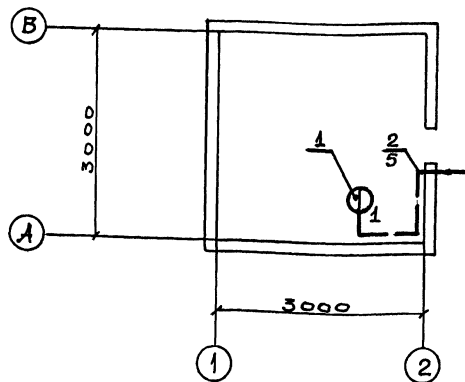
НАВОЗА УВАДОВ	ИВР			
П. СТ. ГУДЕВЧ	ИВР			
П. ФОНТ ПИЕНРИК	ИВР			
НАУ ГР. ТЕРЛИГОВ	ИВР	Полонгон для испытання	СТАЛКА ЛИСТ	ЛАНГОВ
П. ДОВ ТЕРЛИГОВ	ИВР	взрывчатых материалов	п	2
РАЗРЯБ. ИПОКОЖИНА	ИВР	ПОДПОРНАЯ СТЕНКА		
И КОНТ. НОВИКОВ	ИВР	№1 и №2		
				ИЖГ ИПРОРУДА

ФОРМАТ А3

Альбом 1

ИВР. П. ДОВ. П. ФОНТ. П. СТ. ГУДЕВЧ. НАУ ГР. ТЕРЛИГОВ. НАВОЗА УВАДОВ. ИЖГ ИПРОРУДА

План



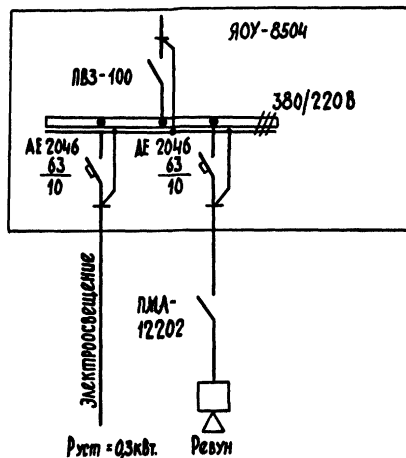
Общие указания

В блиндаже предусматривается установка телефонного аппарата ТА-1321, включаемого в коммутатор караульного помещения, чем обеспечивается связь персонала, проводящего испытание ВМ, с начальником охраны склада. Телефонный аппарат устанавливается на стене на высоте 1,4-1,5 м.

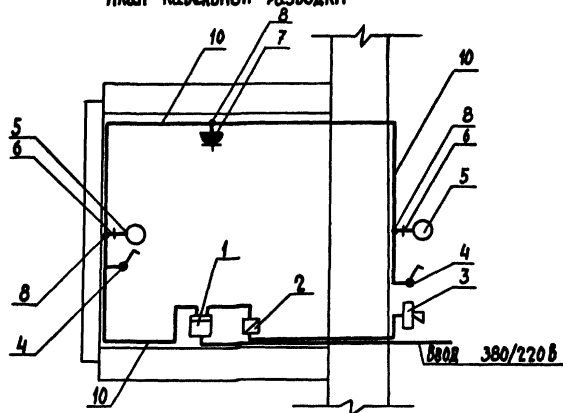
Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1		Аппарат телефонный ТА-1321	1	
2		Кабель КПВРЧх1 ГОСТ 1508-78Е	5 м	

405-09-36.89-СС			
УИП	Сериков	12	
Нач. отд.	Остапенко	12	
П. спец.	Трубочев	12	
Нач. зр.	Блаватский	12	
Проб.	Блаватский	12	
Разреш.	Лазута	12	
Н. контр.	Шапошник	12	
Полигон для испытания взрывчатых материалов		Стадия	Лист
		II	1
План расположения сети связи блиндажа		ЮЖГИПРОРУДА	

Принципиальная однолинейная схема

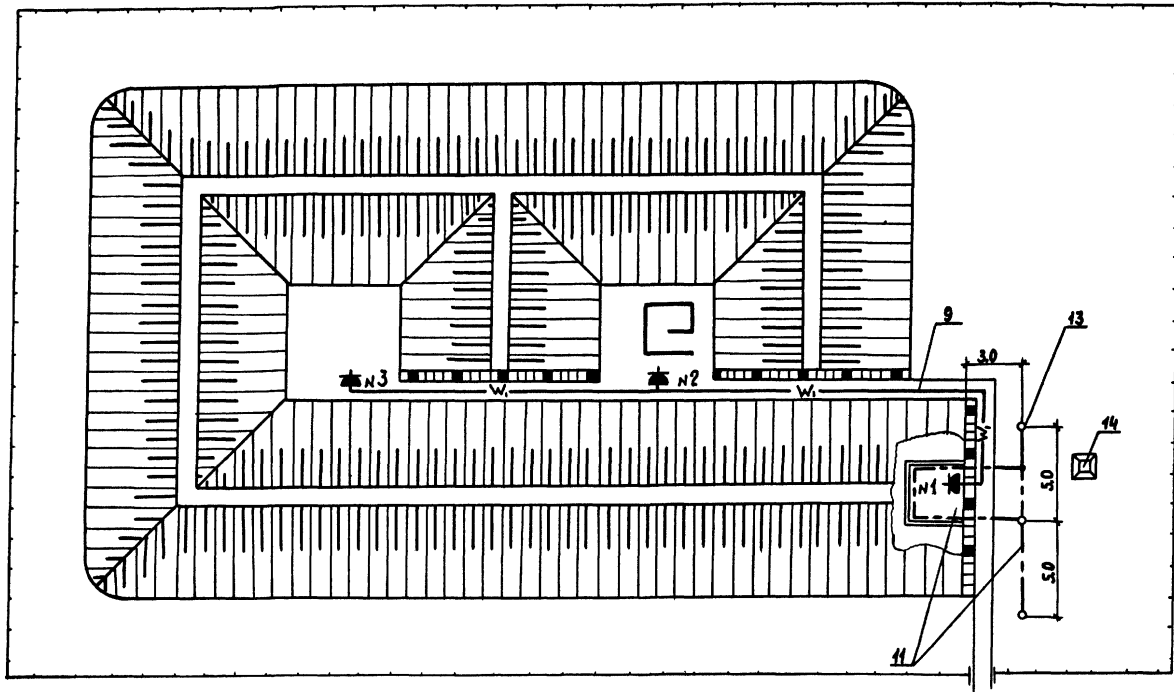


План кабельной разводки



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Щиток осветительный ЯОУ-8504	1	15	
2		Пускатель электромагнитный ЛМА-122002	1	0,87	
3		Резун переменного тока РВП-220	1	1,9	
4		Выключатель однополюсный О-1-1Р44-17-6/220	2	0,138	
5		Светильник с лампой накаливания ИСП11-200-234	2	3,2	
6		Кронштейн для крепления светильников УИ6	2	1,45	
7		Розетка штепсельная РШ-П-20-0-1Р43-01-10/220	4	0,117	
8		Коробка ответвительная КОР-73У3	3	0,21	
9		Кабель ВВГ-0,66 2-15 ГОСТ 16442-80	50	0,101	м
10		Кабель АВВГ-0,66 2-25 ГОСТ 16442-80	30	0,098	м
11		Полоса 4-40 ГОСТ 103-78	30		м
12		Полоса 4-25 ГОСТ 103-78	10		м
13		Круг 8-25 ГОСТ 1590-88	3		м
14		Стойка СНВ-2,7-11	1		

				10280/1			
				405-09-36.89-ЭМ			
ГМП	СЕРИКОВ	Руст	13.02	Полонг для испытания взрывчатых материалов		Стария	
НАЧ. ОТД.	ОСТАВЕНКО	Руст	13.02			Лист	
НАЧ. СПЕЦ	ЩЕЛОВСКИЙ	Руст	13.02			Листов	
НАЧ. ТР	ФЕДЕС	Руст	13.02			п	1
ПРОВЕРКА	ФЕДЕС	Руст	13.02	Предупредительная сигнализация и электроосвещение		ЮЖГИПРОРЧДА	
РАЗР. В.	ЕТЕЛАНЕНКО	Руст	13.02			формат А3	
Н. КОНТ.	ЩЕЛОВСКИЙ	Руст	13.02				



1. Розетка №1 устанавливается в бандеже, 2 розетки №2 и №3 устанавливаются в коммутационных колодцах или на подпорной стене
2. Спецификация дана на чертеже № -ЭМ лист 1

10380/1

405-09-36.89-ЭМ

№№ в подл. Подпись и дата Взамин инв.л.

ГМП	Серников	<i>[Signature]</i>				
Нач. ОТК	Орталенко	<i>[Signature]</i>	28.01			
Нач. спец.	Шеломский	<i>[Signature]</i>	28.01			
Нач. тр.	Фатеев	<i>[Signature]</i>	25.08.89			
Проверка	Фатеев	<i>[Signature]</i>	25.08.89			
Разраб	Степаненко	<i>[Signature]</i>	25.08.89			
Н. контр.	Шоломин	<i>[Signature]</i>	07.12			

Помгон для испытания взрывчатых материалов

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План взрывной сети и заземление

ЮЖТИПРОРУДА