

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу-I-50-364.89

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК

СТЕНЫ ИЗ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I

ПЗ – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА *Стр. 3+4*

АС – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ *Стр. 5+7*

ОВ – ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ *Стр. 8+9*

ЭО – ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ *Стр. 10+11*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу—I-50-364.89

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК

СТЕНЫ ИЗ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка
	АС	Архитектурно—строительные решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭО	Электроосвещение и силовое электрооборудование
АЛЬБОМ 2	СО	Спецификации оборудования.
	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 3	С	Сметы.

Разработан институтом "ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ"

Главный инженер института

Б.М.Радин.

/Главный инженер проекта

Р.В.Ефимовский

утверждён и введен в действие

Миннефтегазпромом

приказ от 18.10.89г. №166"Э"

Содержание АЛЬБОМА

№№ листов	Наименование	№№ страниц
ПЗ-1	Пояснительная записка /начало/	3
ПЗ-2	Пояснительная записка /окончание/	4
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	5
АС-2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	6
АС-3	Схема расположения элементов стен и покрытия.	7
	Черты I-IV. Шахты Ш1-Ш3.	
	Отопление и вентиляция	
OB-1	Общие данные	8
OB-2	План на отм. 0.000. Схемы систем ПЕ1, ПЕ2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	9
	Электрическое освещение и силовое электрооборудование	
ЗО-1	Общие данные	10
ЗО-2	Планы электроосвещения ПУ-1, 2, 3, 4	11

Общая часть

Настоящий типовой проект — «Быстроустанавливаемые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек, стены из лесоматериалов» разработан по плану типового проектирования на 1985 год, утвержденному Постановлением Госстроя ССР от 10 декабря 1984 года № 204 (раздел 11 «Объекты специальных видов строительства», тема 11.1.4.2) в соответствии с заданием на проектирование, согласованным 11-м Управлением штаба ГО ССР 07.01.1985 г. и утвержденным Министерством ССР 08.01.1985 г.

Рабочий проект разработан взамен исключенного из числа действующих типового проекта БУ-1-50-70/1.

Быстроустанавливаемое ПРУ запроектировано в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП II-11-77 * «Заделенные сооружения гражданской обороны», «Руководство по проектированию противорадиационных укрытий», Рекомендациями по проектированию, строительству и эксплуатации быстроустанавливаемых защитных сооружений ГО» и другими документами.

Укрытия предназначаются для строительства в следующих природно-климатических условиях:

- 1) расчетная температура наружного воздуха — зимняя до минус 40°С, летняя до плюс 30°С;
- 2) инженерно-геологические условия обычные;
- 3) территория без подработки горными выработками;
- 4) сейсмичность до 6 баллов;
- 5) вес снегового покрова для IV географического района — 150 кг/м²;
- 6) ветровое давление для III географического района — 38 кг/м².

При привязке проекта к местным условиям возможна корректировка заглубления пола ПРУ относительно планировочной отметки площадки.

Строительные решения.

В укрытии запроектированы помещения для размещения укрываемых, коридор с вешалкой для загрязненной одежды и уборные.

В помещениях для укрываемых устанавливаются двухярусные деревянные нары, в секции — нижние четыре места для сидения, верхнее одно место для лежания. Нары выполняются по чертежам типовых конструкций серии 01.0179-1 вып. 1.

Укрытие из лесоматериалов сооружается из круглого леса D = 16—20 см и пиломатериалов h = 2.5—4.0 см. Под основные стойки выкапываются вручную или пробуриваются приямки глубиной 100 см. После установки в них слоек пазухи утапливаются местным грунтом ручными прамбовками.

Стойки, стены, перекрытия, лестницы, нары, двери — вы-

полняются из круглого леса и пиломатериалов. Полы из уплотненного грунта. Гидроизоляция на перекрытии и откосах стен — слой местной мягкой глины или рулонная в два слоя. Высота помещений для укрываемых 190 см до низа продольных балок.

По перекрытию выполняется обсыпка из местного гравия слоем 80 см с уклоном откосов 1:2.

В проекте дополнительно приведены объемно-планировочные и конструктивные решения для укрытий Пу 2, 3, 4. — Снабжение питьевой водой осуществляется с помощью переносных бачков, устанавливаемых в помещениях для укрываемых.

Отопление осуществляется временными переносными печами.

Вентиляция укрытий запроектирована естественная. Короба деревянные. Удаление отбросов выполняется с помощью переносной тары (баков, бидонов, ведер, полизиппленовых мешков). Электроснабжение принять от внешней сети 380/220 В. Электроосвещение помещений осуществляется с помощью ламп накаливания.

Помещение для укрываемых оборудуется громко-гово-рящей связью с присоединением к внешней сети.

Основные положения по организации строительства.

Перед началом работ произвести вертикальную планировку для обеспечения отвода ливневых вод. После планировки произвести разбивку осей сооружения. Оси закрепить болтами, расположенным вне зоны складирования строительных материалов.

Разработку коплована рекомендуется производить экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 0.65 м³, типа 30-4121.

В зимнее время мерзлый грунт на глубину 40—50 см разрабатывается бульдозером Д-686 с двух или трехзубым рыхлителем. Грунт в отвал удаляется ножом этого же бульдозера.

Для разработки мерзлого грунта возможно применение экскаватора 30-4121, оборудованного однозубовым или много зубовым рыхлителем (сменное оборудование).

Окончательная зачистка дна коплована осуществляется непосредственно перед устройством фундаментов. В целях экономии времени зачистку рекомендуется осуществлять экскаватором 30-4121, оборудованным зачистным ножом (сменное оборудование).

Стены, покрытие, лестницы и перегородки выполняются из пиломатериалов и круглого леса. При наличии грузоподъемной техники монтаж деревянных конструкций рекомендуется осуществлять крупногабаритными элементами. Работы

по устройству укрытия производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и рабочими чертежами.

Засыпка пазух коплована и обвалование производится бульдозером Д-686 (полный вес — 14 т; давление на грунт 0,35 т/м²). Засыпка производится послойно (толщина слоя 20 см) с уплотнением каждого слоя механическими или ручными прамбовками.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

			Прилаган
Инв. №			
Разраб.	ЦСБРОВА	Человек	2.028
Проц.	МАКАРОВА	Человек	1.029
Т. началь.	Балашовский	Человек	1.028
ГИП	Балашовский	Человек	1.028
Нач. отд.	Волчев	Человек	1.028
Н. контр.	Поликарпович	Человек	1.028

Т.П. Пу-1-50 - 364.89 - Г3			
быстроустанавливаемые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из лесоматериалов			
Прилаган			
Человек			
Листов			
РП	1	2	
Прилаган			
Гипровостокнефть			

Календарно-линейный график строительства

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять все требования СНиП II-4-80 «Техника безопасности в строительстве». Кроме этого необходимо выполнять все требования санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава СССР, правил техники безопасности Гостротехнадзора СССР, Госэнергогидрата Минэнерго СССР, а также правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, утвержденных Управлением пожарной охраны СССР 4 ноября 1977 г. Кроме вышесказанного, строительно-монтажные организации должны разрабатывать инструкции по технике безопасности с учетом местных условий, утверждаемых главным инженером строительно-монтажной организации.

Продолжительность строительства объекта определена согласно календарно-линейному графику с учетом фактических трудозатрат и составляет 1 день.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам и приведены в графе «Объемы работ» календарно-линейного графика.

Трудоемкость работ определена по элементным сметным нормам и составляет 52,93 чел. дн.

Состав звеньев определен с учетом выполнения основных видов строительно-монтажных работ с применением комплексной механизации передовых методов труда, с корректировкой состава звеньев по соответствующим главам единых норм и расценок, и приведен в графе «Состав бригады» в календарно-линейном графике.

Работы предусмотрено вести поточно, с максимальным совмещением, сближая при этом необходимые технологические разрывы между отдельными работами.

Календарно-линейный график строительства разработан для укрытия Пу-1-50 заглубленного.

Наименование работ	Объемы работ		Время работы	Требуемые машины		Продолжительность работы	Число смен	Численность рабочих в смену	Состав бригады	Дни
	Единица измерения	Коэффициент использования		Наименование	Число маш.см.					
1. Разработка грунта	м ³	241	9,68	экскаватор бульдозер	3,23	0,36	3	9/3	экскаваторщик помощник бульдозерист землекопы	-1 -1 -1 -9
2. Обработка засыпка грунта с осваждением и уплотнением	м ³	186	3,81	бульдозер трамбовки	1,17	0,3	2	5/2	бульдозеристы землекопы	-2 -5
3. Строительство стен	м ³	6,56	19,35	автокран	1,91	0,4	3	16/2	крановщики плотники	-2 -16
4. Устройство покрытия	м ²	32,6	8,65	автокран	0,44	0,24	3	12/3	крановщик плотники	-1 -12
5. Устройство поясов	м ²	31	0,29	трамбовки	0,15	0,1	1	4	рабочие строительных специальностей	-4
6. Заполнение дверных проемов	м ²	2,82	0,59	-	-	0,2	1	3	плотники	-3
7. Электромонтажные работы	тыс.руб.	0,16	6,45	ручной электромонтажный инструмент	1,17	0,4	3	6	электромонтажники	-6
8. Устройство вентиляции	тыс.руб.	0,18	1,61	-	-	0,2	1	8	слесари	-8
9. Рабочие работы	тыс.руб.	0,115	2,49	ручной электромонтажный инструмент	-	0,5	1	5	рабочие строительных специальностей	-5

В графике «Численность рабочих в смену» в числителе указаны рабочающие, не занятые на обслуживании строительной техники, в знаменателе - рабочающие занятые на обслуживании машин.

ПРИВЯЗАН

ИЧН №

Т. П. Пу-1-50-364.89 -П3			
Разраб.	БАГРАНЧЕВ	1,02	Быстроизводимые противорадиационные укрытия
Проф.	ЩЕБАКОВ	1,02	вместимостью на 50 человек. Стены из лесоматериалов.
Т.контр.	ШАКАРИН	1,02	
ГИП	Борисовский	1,02	
Нач.отв.	Порецкий	1,02	Укрытие, вместимостью на 50 человек.
Н.контр.	Орлов	1,02	РП 2 2
			Пояснительная записка / окончание / Гипровостокнефть

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План на отмечка 0.000 . Разрезы 1-1 и 2-2	
3	Схема расположения элементов стен и покрытия. Узлы I-IV. Шахты №1-№3	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Головний інженер проекта  Ефимовський

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

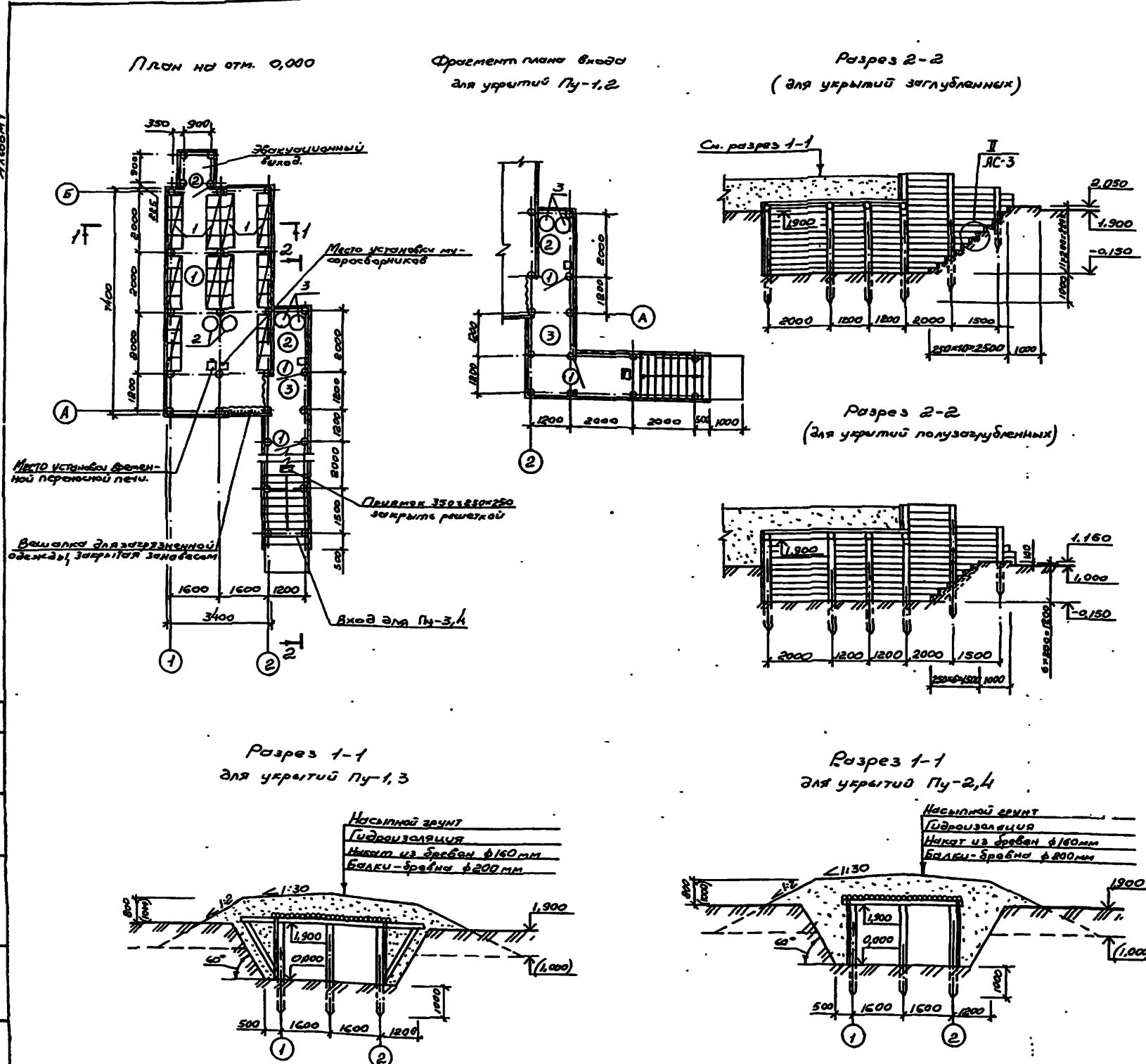
Обозначение	Наименование	Примечан.
АС	Архитектурно - строительные решения.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭО	Электроосвещение и силовое электрооборудование.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ

Лист	Наименование	Примечания
2	Спецификация заполнения проемов	
2.	Спецификация оборудования.	
3.	Спецификация лесоматериалов.	

		Привязан		
Ниц. №2				
		Т.П. ПЧ-1-50-364.89-АС		
Разраб.	Ульянова Ирина Павловна	быстроизводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из якорематериалов.		
Прод.	Макарова Лидия Владимировна			
Т.контр.	Борисовский Геннадий Петрович			
ГИП	Борисовский Геннадий Петрович	Укрытие вместимостью на 50 человек		
Нач.отл.	Вильяев Рустам Абдесаламович			
Н.контр.	Григорьев Юрий Иванович			
		Общие данные		
		Гипервостокнефть		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	
		Лу-1,2	Лу-3,4
1	Помещение для учреждений	25,16	25,16
2	Санузел.	2,47	2,47
3	Коридор.	5,04	3,36

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	01.0179-1, вып. 1	Нары для деревянного деревянного.			
2	07.000-1у, вып. 5	Бак для воды VE 50A	2	-	
3	07.009-2, вып. 3	Винтовая гайка	2	-	

Основные показатели

Наименование	Кол.	
	ГУ-1,2	ГУ-3,4
Объем строительный м ³	77,65	72,14
Площадь засстроек м ²	38,39	35,82

1. Дверные блоки АГ21-9а выполняются по указаниям ГОСТ 6629-88 с укороченной на 200мм высотой АГ21-9б. с укороченной на 900мм высотой
 2. Двери эвакуационного выхода обшите щитом.
 3. Полы в помещениях и ступени грунтовые, полы выполните с уголком в сторону выхода.
 4. Отметки в скобках засек для укрепки полузащеленных; размеры в скобках для Пу-1,2
 5. Устройство мебели над входами вентилять при наличии строительных материалов и времени на их возведение.

Разраб.	Чебрабашев	Чубаров	запас	Т.П. Пу-4-50-364.89-AC
Проек.	Магнитогорск	Челябинск	запас	Быстроходное бодильное противодиверсионное устройство емкостью до 50 человек. Стенки из листового перфолоб.
Г.контр.	Бакинский	Бакинский	запас	Укрытие емкостью до 50 человек.
ГИП	Комибакалов	Борисов	запас	Станок Лист Гильза
Нач. отд.	Балаков	Борисов	запас	РП 2
Н. контр.	Орлова	Ширин	запас	

СФ979-01 7

Спецификация лесоматериалов

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во упаковок				Масса од. шт.	Приме- чание
			ГУ-1	ГУ-2	ГУ-3	ГУ-4		
1	ГОСТ 9463-88	Стойка из брезеня $\varnothing 200, L=2200$	25	25	21	21	-	$V=0,05m^3$
2	ГОСТ 9463-88	$\varnothing 200, L=3850$	2	2	2	2	-	$V=0,12m^3$
3	ГОСТ 9463-88	$\varnothing 200, L=4300$	4	4	4	4	-	$V=0,13m^3$
	ГОСТ 9463-88	Балка из брезеня $\varnothing 800$					-	
4		$L=3400$	4	6	-	2	-	$V=0,1m^3$
		$L=5800$	2	-	2	-	-	$V=0,7m^3$
		$L=4600$	-	3	-	3	-	$V=0,4m^3$
		$L=7000$	3	-	3	-	-	$V=0,21m^3$
		$L=1400$	2	2	1	1	-	$V=0,04m^3$
5	ГОСТ 9463-88	Подкос из брезеня $\varnothing 160, L=2200$	10	-	10	-	-	$V=0,05m^3$
6	ГОСТ 8486-86Е	Забирка из досок $d=25$	2,2	2,2	2,0	2,0	-	m^3
7	ГОСТ 9463-88	Чекот из брезеня $\varnothing 160$	5,0	5,0	5,4	5,4	-	m^3
8	ГОСТ 8486-86Е	Бруск 50x80-2-1900	2	2	2	2	-	$V=0,04m^3$
9	ГОСТ 8486-86Е	Бруск 50x50	12,0	6,0	12,0	6,0	-	m^3
10	ГОСТ 9463-88	Стойка из брезеня $\varnothing 160$	4,3	4,3	11,7	11,7	-	m^3

Таблица размеров шага и расхода досок на один шагу

Обозначение	шахта №1				шахта №2				шахта №3			
	Калитиновское				Сынгирево				Сынгирево			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
α	300	400	450	600	300	400	450	600				250
δ		3250					3500					3250
β		200		500		200		500				200
ε	700	800	800		700	800	800					500
Рисунок 200см № ³	0,18	0,20	0,24	0,30	0,24	0,28	0,30	0,34				0,13

1. Укрепите венцы из бревен и обрезных досок щебенчатых подошв.
 2. В спецификации в графе „Примечания“ указывайте объемы единицы.
 3. Растяжки вентилята выполняйте из арматуры фБЛ1, в количестве 3 шт. на шахту, которые закрепите к деревянным концам буйством в грунт под углом 60°.
 4. Устройство консолей с подкосами для укреплений Пу-1,3 выполняю из условия воздействия на коркас горизонтальной нагрузкой от ударной волны $P=0,2 \text{ кгс}/\text{см}^2$.
 5. Расход стали на растяжки, скобы, уголки - 15,9 кг.

Таблица размеров бентиляционных отверстий

Обозначение	Климатические районы				Очертка берега
	I	II	III	IV	
OB1	430x450	500x500	550x550	700x700	0,100
OB2	450x450	500x500	550x530	700x700	1,200
	—	—	—	—	—
OB3	300x300				1,850

T.P. Ny-1-50-364.89-AC.

00979-01 8

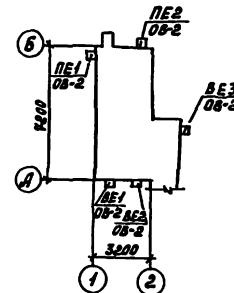
Фомин А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Схемы систем ПЕ1.	
	ПЕ2, БЕ1, БЕ2, БЕ3.	

План-схема

6. В ПУ запроектирована естественная вентиляция.



Общие указания

1. Проект выполнен в соответствии с нормами на проектирование санитарно-технических устройств СНиП II.04.05-86, СНиП II-11-77*.
 2. Расчетные параметры „А“ и количество наружного воздуха.

Климатические зоны, различаемые по параметрам и "А" наружного воздуха.			
Климати- ческие зоны	Температура °С	Теплосодержа- ние. ккал/кг	Количество подаваемого воздуха на 1 час №%
I	до 20	до 10.5	8
II	Св. 20 до 25	Св. 10.5 до 12.5	10
III	Св. 25 до 30	Св 12.5 до 14	11
IV	Св. 30	Св. 14	13

- 3. Приточные бойтажные шахты и воздуховоды выполнены в строительных конструкциях см. марку Ас.**
Крепление вентилятора см. марку Ас.

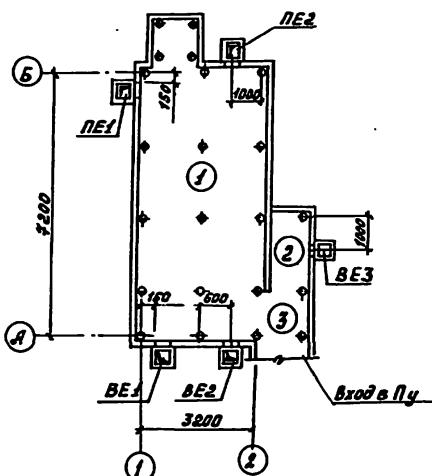
4. Отопление может осуществляться переносными электропечами.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

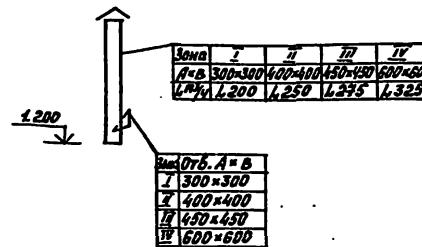
Экспликация помещений

Номер плана	Наименование	Площадь №	Категория производственной опасности		
			- взрывоопасной	- пожарной	и пожарный опасности.
1	Помещение для хранения ящиков	25.16			
2	Санузел.	2.47			
3	Коридор.	1.66			

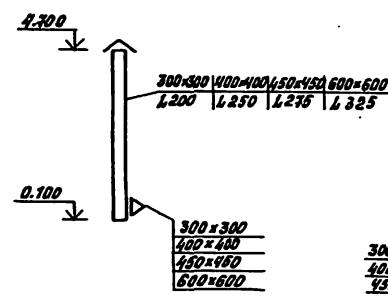
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



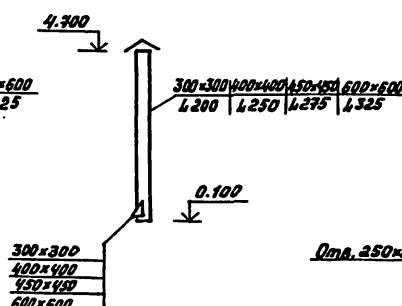
BE1, BE2



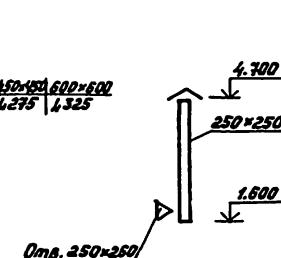
ПЕ1



ПЕ2



BE3



Привязан

Инв. №

т.п. Пу-1-50-364.89

08

Разраб. Ильинова Л.И. Зав. Быстроозаданные противодействующие устройства
Пров. Никифоров Г.И. Зав. Пространством на 20 человек. Стены из монолитного бетона
Генер. Келиковская Е.А. Зав. Укрытие вместимостью на 50 человек.
Нач. под. Киминская Т.В. Зав. на 50 человек.
Инженер-Строитель Г.И. План на отм. 0.000.
Схемы систем ПЕ1, ПЕ2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3. Гидравостокнефть

М 1:100

СФ979-01 10

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта №

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы электродобывания №-1,2,3,4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Проект разработан в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" и СНиП-Г-11-77*. Защитные сооружения грозозащитной обороны. Электроснабжение противобородозащитных устройств предусматривается от внешней сети 380/220 В и выполняется при привязке проекта. На выводе установки устанавливается отключющий аппарат ЯВЛ-3-15.

В проекте предусматривается общее освещение помещений, а также местное освещение, выполняемое переносными электрическими светильниками, приобретаемыми службой эксплуатации. Освещительная сеть выполняется по схеме 1885 го поиска и сплетом с креплением скобами.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические неизолирующие части электрооборудования заземляются путем присоединения к рабочему нулевому проводу сети.

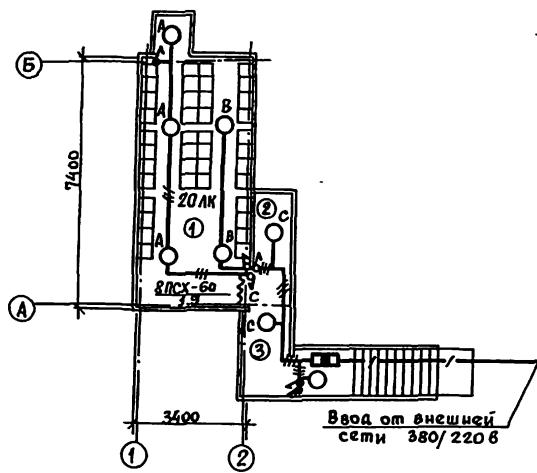
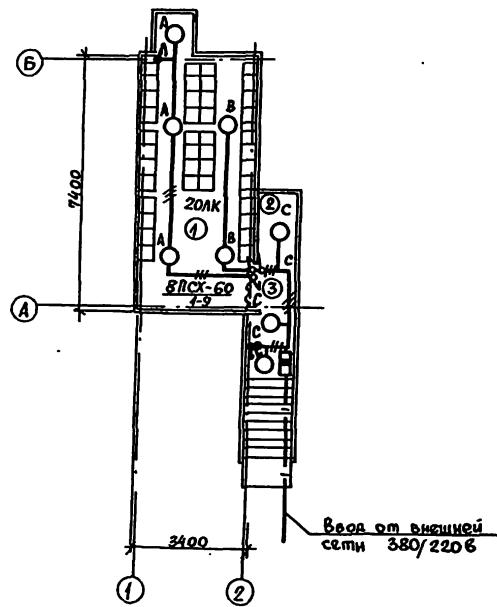
Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
□	Лицик однодимерный
○	Светильник с лампой накаливания
—/—	Труба, проглаживаемая открыто
Г	Прогладка в металлических трубках
A, B, C	Фазировка осветительного оборудования на плане

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предупреждает терапевтическое, обесцвечивающее, барьерную, бактериофагическую и позитронную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Юрий Евгеньевич Евгеньевский

Инв.№		Грибозон:	
		<i>Л.П. Лгт-50-384.89</i>	
Разряд	Подходы	Бр.бр.	-30
Проб.	Лиственница	1/1/10	Беспротиводействие противорадиационным ударами
		1/1/10	Беспротиводействие ядовитым грибам
Листья	Лески	1/1/10	Стены из искусственных материалов
GUP	Невидимые	1/1/10	Задание биомассой
Нижний	Лиственница	1/1/10	Сводка листьев
Нижний	Лески	1/1/10	на 50 человек
		1/1/10	МП 1 2
Общие данные		Гигиенические	
2020 год. II			

ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ
Пу-1,2ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ
Пу-3,4

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование			
		1	2	3
①	Помещение для укрываемых			
②	Санузел			
③	Коридор			

Привязан:

Инв. №

Т.П. Пу4-50-364.89			ЭО
Разраб.	Бокомарев	подп.	быстроизводимые противорадиационные укрытия
Проб.	Архитектур	и	вместимостью на 50 человек. Стены из легкоматериалов
Г.контр.	Моски	и	Укрытия вместимостью на 50 человек
ГИИ	Берлинский	и	Сталь и листы Алюм. Алюст
НАЧ.отд.	Бакинский	и	РП 2
Ш.контр.	Павлов	и	Планы электроосвещения
			Пу - 1, 2, 3, 4
			ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

СФ979-01 (12)