

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу—I-50-367.89

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ  
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК

СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ БЛОКОВ

АЛЬБОМ I

ПЗ – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА *Стр. 3-4*

АС – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ *Стр. 5-9*

ОВ – ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ *Стр. 10-12*

ЭО – ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ *Стр. 13-15*

СФ 982-01

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу-I-50-367.89

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ  
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК

СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ БЛОКОВ

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"

утвержден и введен в действие

Миннефтегазпромом

Главный инженер института

Б.М.Радин.

приказ от 18.10.89г. №166"Э"

/ Главный инженер проекта

Р.В.Ефимовский

## Содержание АЛЬБОМА

№ листов	Наименование	№ страниц
ПЗ-1	Пояснительная записка / начало /	3
ПЗ-2	Пояснительная записка / окончание /	4
	Архитектурно-строительные решения	
AC-1	Общие данные	5
AC-2	Укрытия Пу-1 и Пу-2. Планы на отм. 0.000.	6
	Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
AC-3	Укрытия Пу-3 и Пу-4. Планы на отм. 0.000.	7
	Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
AC-4	Схемы раскладки стенных блоков. Разрез 1-1	8
	Узел I. Деталь.	
AC-5	Схемы расположения плит покрытия. Сечение.	9
	Деталь. Шахты Ш1+Ш5	
	Отопление и вентиляция	
OB-1	Общие данные	10
OB-2	Укрытия Пу 1, 2. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции	11
OB-3	Укрытие Пу-3, 4. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции	12
	Электрическое освещение и силовое электропроводование	
ЭО-1	Общие данные	13
ЭО-2	Тип 1. Планы электроосвещения. Пу- 1, 2, 3, 4	14
ЭО-3	Тип 2. Планы электроосвещения Пу- 1, 2, 3, 4.	15

## Общая часть

Настоящий типовой проект - « Быстроозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек , стены из блочных блоков » разработан по плану типового проектирования на 1985 год , утвержденному Постановлением Госстроя СССР от 10 декабря 1984 года № 204 ( Раздел 11 « Объекты специальных видов строительства », тема 11.1.4.3) в соответствии с заданием на проектирование , согласованным 11-м управлением штаба ГО СССР 07.01.1985 г.

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

Быстроуводимое ПРУ запроектировано в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП II-11-77\*, « Защитные сооружения гражданской обороны », « Рекомендациями по проектированию, строительству и эксплуатации быстроуводимых защитных сооружений ГО », « Руководством по проектированию противорадиационных укрытий » и другими документами.

Укрытия предназначаются для строительства в следующие природно-климатических условиях:

- 1) РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА — ЗИМНЯЯ ДО МИНУС 40°C, ЛЕТНЯЯ ДО ПЛЮС 30°C;
  - 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/м<sup>2</sup>;
  - 6) ВЕТРОВОЕ ДАВЛЕНИЕ ДЛЯ II ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА 38 кг/м<sup>2</sup>.

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

Строительные решения

В проекте разработаны два типа ПРУ. В ПРУ второго типа запроектированы отсеки на 25 человек, что дает возможность применить мелкоразмерные плимы для покрытия.

В укрытии запроектированы помещения для укрываемых, коридор с вешалкой для загрязненной одежды, чборная и место для установки электроручного вентилятора.

В помещениях для укрываемых устанавливаются двухъярусные деревянные нары, в секции нижние четыре места для сидения, верхнее одно место для лежания. Нары выполняются по чертежам типовых конструкций серии О1.О179-1 вып. 1.

Стены выполняются из бетонных блоков для стен позиций по ГОСТ 13579-78 - перевыбытие из сборных железобетонных

плит покрытия по серии 3.407.1-157 вып. 1 (тип 1) и 3.006.1-2.87 вып. 2 (тип 2). Плиты перекрытия укладываются на стены подвала на растворе марки 25. Гидроизоляция на перекрытии - слой местной мягкой глины при условии её залегания на месте строительства или рулонная в два слоя. По перекрытию выполняется обсыпка из местного грунта слоем 80 см. Плиты и ступени лестниц - грунтовые утепленные ручными траповиками.

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 укр-  
ваемых.

Отопление скрытых осуществляется временными переносными печами.

Вентиляция скрытая запроектирована естественно-воздушная. Клапана вентильные.

Удаление отбросов выполняется с помощью переносной пары (бачков - ведер - полизтиленовых мешков).

Электроснабжение принято от внешней сети 380/220 в  
Электроосвещение помещений осуществляется с помощью  
ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Помещения для укрываемых оборудуются громкоговорящей 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 обносками расположеннымными вне зоны силоиздирания строительных материалов.

Разработку копилована рекомендуется производить экскаватором «Обратная лопата» ёмкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup> типа 30-412.

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 (сменное оборудование).

Окончательная зачистка дна котлована осуществляется непосредственно перед устройством фундаментов. В целях экономии времени зачистку рекомендуется осуществлять экскаватором 30-4121-оборудованным зачистным ножом (см.рис. стр. 101).

Монтаж сборных железобетонных конструкций технологических трубопроводов не вызывает. Следует обратить особое внимание на складирование сборных железобетонных изделий при перевозке и складировании, во избежании появления трещин складированием производить на прокладки.

Монтаж сборных железобетонных конструкций осуществлять автокраном типа ИС-2561, максимальный вес монтажного элемента - 1,0т (блоки БДЛ 40,6).

Все строительно-монтажные работы по монтажу сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

После монтажа покрытия производится установка вентиляционных коробов и дымовой трубы. Затем плиты покрытия гидроизолируются слоем местной мягкой глины или любым рулонным изоляционным материалом в два слоя.

			ПРИВЯЗАН				
ИНВ №							
Разраб.	ЦЕБРОВА	<i>М.И.</i>	3.10.88	БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ ПРОТИВОРАЗИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ			
Пров.	МАКАРОВА	<i>Л.Н.</i>	3.10.88	ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК. СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ БЛОКОВ			
Т.контр.	Евфимовский	<i>Л.Н.</i>	3.10.88	УКРЫТИЕ ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Евфимовский	<i>Л.Н.</i>	3.10.88		RП	1	2
Нач. отд.	ВАЛИЯЕВ	<i>С.И.</i>	3.10.88				
Н. контр.	Поликашина	<i>Марина</i>	3.10.88	Пояснительная записка / начало /			

При производстве строительно - монтажных работ необходимо выполнять все требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве". Кроме этого необходимо выполнять все требования : санитарно - гигиенических норм и правил Минздрава СССР, правил техники безопасности Госгортехнадзора СССР, Госэнергонадзора 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 определяются по чертежам и приведены в графе "Объемы-работ" календарно-линейного графика.

Трудоемкость работ определена по элементным сметным нормам и составляет 40,98 чел. дн.

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

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

Календарно-линейный график строительства разработан для укрытия Пу-1-50 тип 1 загруженного

## Календарно – линейный график строительства.

Наименование работ	Объемы работ		Затра- ты тру- да	Требуемые машины		Продолжи- тельность работы дн.	Число смен	Численность рабочих в смену	Состав бригады	Дни
	Единица измерения	Коли-чество		Наименова-ние	Число маш.см.					
1. Разработка грунта	м <sup>3</sup>	241	9,68	экскаватор бульдозер	3,23	0,54	3	6/3	экскаваторщик -1 помощник -1 бульдозерист -1 земтескопы -6	1
2. Обратная засыпка грунта с обв�ливанием и уплотнением	м <sup>3</sup>	186	3,8	бульдозер трамбовки	1,17	0,21	2	9/3	бульдозеристы -3 земтескопы -9	
3. Монтаж стен	м <sup>3</sup>	27,3	7,48	автокран	7,04	0,78	3	9/3	крановщики -13 монтажники - 9	
4. Устройство покрытия	м <sup>3</sup>	7,92	7,92	автокран	2,79	0,35	2	12/4	крановщик -4 монтажники -12	
5. Заполнение дверных проемов	м <sup>2</sup>	2,82	0,59	ручной электроинструмент	0,15	0,19	1	3	плотники - 3	
6. Электромонтажные работы	тыс.руб.	0,17	7,03	ручной электроинструмент	1,32	0,46	3	6	электрики -6	
7. Устройство вентиляции	тыс.руб.	0,19	1,61	—	—	0,12	2	7	слесари -7	
8. Разные работы	тыс.руб.	0,149	2,79	ручной электроинструмент	0,29	0,47	1	6	рабочие строительных специальностей-6	

В графе „Численность рабочих смену“ в числителе указаны работающие, не занятые на обслуживании строительной техники, в знаменателе – работающие, занятые на обслуживании машин.

Привязан
Инв. №

Инв. №			
Т. П. Пу - 1-50-367.89 - ПЗ			
Разраб.	багрянцев	БГР	3088
Пров.	Шербаков	ШСБ	3088
Т.контр.	Шакалев	ШША	31018
ГИП	Зориновский	ЗИР	31088
Нач.отд.	Горецкий	Гор	31088
Н.контр.	Князева	КНЯ	31088

Быстроустанавливаемые противорадиационные укрытия  
вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Укрытие вместимостью  
на 50 человек

Пояснительная записка  
/окончание/

Гипровостокнефть

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Укрытия Пу-1 и Пу-2. Планы на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
	Укрытия Пу-3 и Пу-4. Планы на отм. 0.000.	
	Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
4	Схемы раскладки стенных блоков. Разрез 1-1	
	Узел I. Деталь.	
5	Схемы расположения плит покрытий. Сечение . Деталь. Шахты Ш1 + Ш5	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссыльные документы	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
Серия 01.0179-1	Унифицированные одноярусные, двухъярусные и трехъярусные нары:	
вып. 1	- унифицированные одноярусные, двухъярусные и трехъярусные деревянные нары. Рабочие чертежи.	
Серия 07.000-1у	Упрощенное оборудование желя быстровозводимых убежищ:	
вып. 5	-бак для питьевой воды V=0,1м³ бб-100	
Серия 3.006.1-2.8т.	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов:	
вып. 2	-плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи.	

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

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.4074-167	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ:	
вып. I	Циклограмма по применению и рабочие чертежи изделий	
Серия 07.900-2	Технологические металлические емкости для убежищ;	
вып. 3.	-баки фракционные МСБ.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. Пу-1-50-367.89-АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 2		

### ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
AC	Архитектурно-строительные решения.	
OB	Отопление и вентиляция	
90	Электроосвещение и силовое электрооборудование.	

### ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2.	Спецификация заполнения проемов.	
2.	Спецификация оборудования.	
3.	Спецификация заполнения проемов.	
3.	Спецификация оборудования.	
4.	Спецификация элементов на крытие.	
5.	Спецификация элементов.	

### ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АС

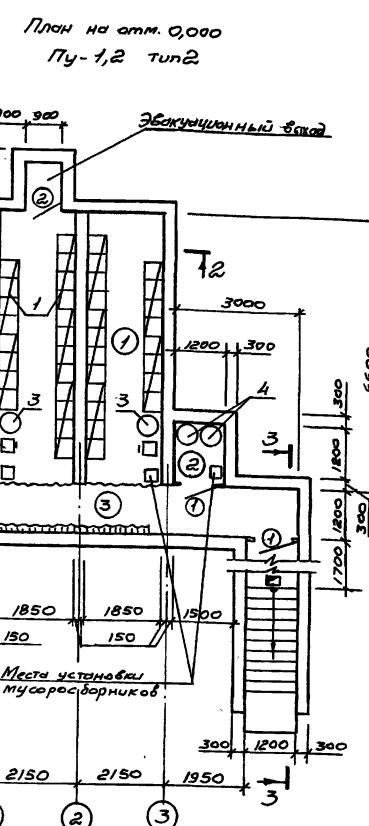
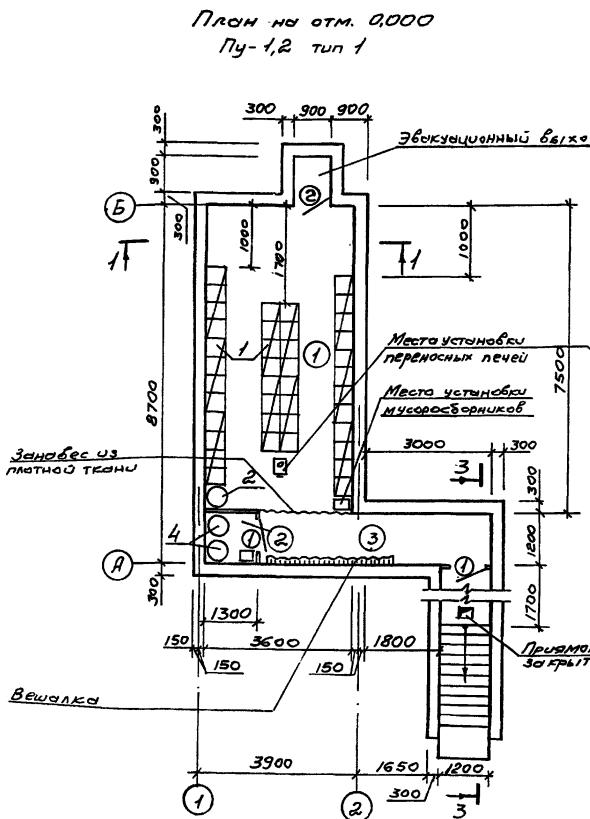
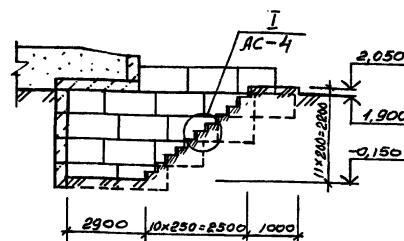
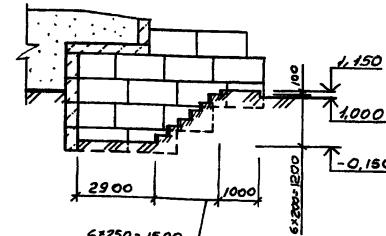
Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
Пу-1,2 (тип 1)			
Блоки фундаментные	581100	27,3	
Плиты перекрытия	584200	6,8	
Конструкции и детали каналов	585800	1,12	
Всего бетона и железобетона		32,22	
Пу-1,2 (тип 2)			
Блоки фундаментные	581100	20,65	
Конструкции и детали каналов	585800	5,68	
Всего бетона и железобетона		34,33	
Пу-3,4 (тип 1)			
Блоки фундаментные	581100	24,06	
Плиты перекрытия	584200	6,80	
Конструкции и детали каналов	585800	0,72	
Всего бетона и железобетона		31,58	
Пу-3,4 (тип 2)			
Блоки фундаментные	581100	27,89	
Конструкции и детали каналов	585800	5,68	
Всего бетона и железобетона		33,57	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Изв. №	Привязан
	T.П.Пу-1-50-367.89-АС
Разраб. Лыковая	Быстроустанавливаемые противорадиационные укрытия
Пров. Макарова	Вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Т.контр. Евфимовский	
ГИП Евфимовский	
Нач. отд. Воряев	Укрытие вместимостью на 50 человек
Н.контр. Кизяев	Стална Лист Листов
	рп 1 5
	Общие данные Гипровостокнефть

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Листом 1

Разрез 3-3  
(для укрытых полузатягиваемых)Разрез 3-3  
(для укрытых полузащелченных)

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	
		Тип 1	Тип 2
1.	Помещение для укрытых	27,0	24,42
2.	Санузел.	1,56	1,8
3.	Коридор с бешалкой для застягиваемой двери	6,72	8,94

## Спецификация оборудования

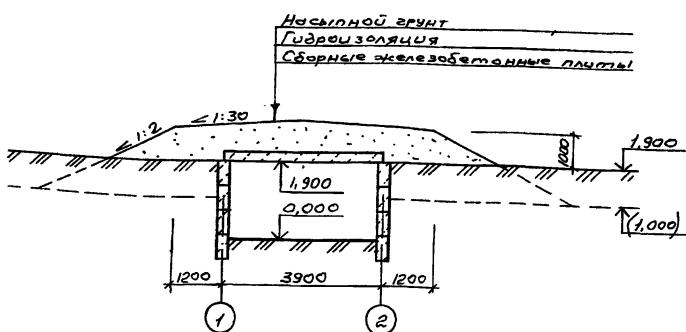
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1	01.0179-1, вып. 1	Двери эвакуационные деревянные.	10	-	
2	07.000-1у, вып. 5	БФК для воды V=100 л	1		
3	07.000-1у, вып. 5	БФК для воды V=50 л	2		
4	07.900-2, вып. 3	Выносная тара	2		

## Основные показатели

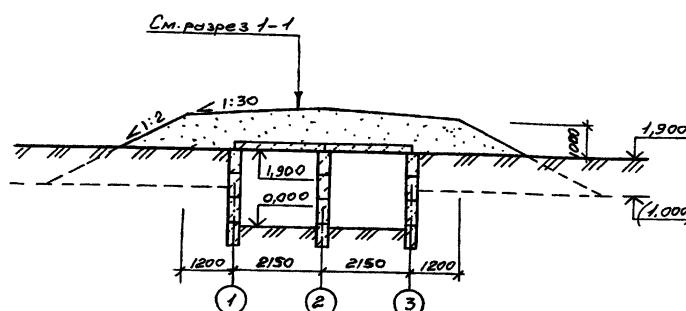
Наименование	Кол.	
	Тип 1	Тип 2
Объем строительный м <sup>3</sup>	99,22	114,23
Площадь застройки м <sup>2</sup>	51,08	65,22

- Дверные блоки АГ21-9а выполняются по укзаниям ГОСТ 6629-88 с укороченной на 200 мм высотой АГ21-9б — с укороченной на 900 мм высотой.
- Двери эвакуационного выхода обшивте щитами.
- Полы в помещениях из ступени грунтовые; полы/обивка с уклоном в сторону входа.
- Отметки в скобках даны для укрытых полузащелченных.
- Устройство надсводов над входами выполняйте при наличии строительных материалов и времени на их возведение.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



## Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	910 x 1900
2	910 x 1200

## Спецификация заполнения проемов

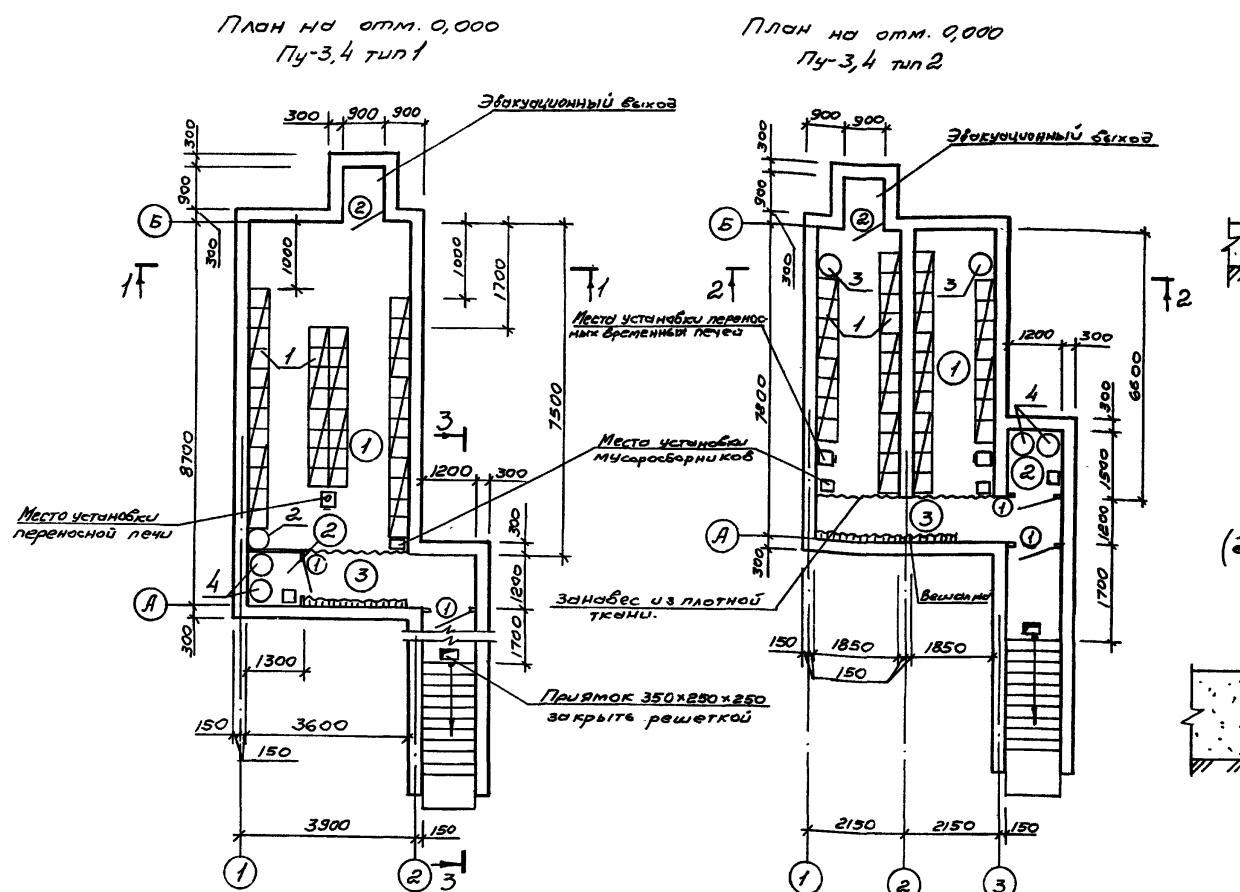
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1	Дверной блок АГ21-9а	2	-		
2	Дверной блок АГ21-9б	1	-		

Т.П. Пу-1-50-367.89-АС					
Разраб	Изобр.бд	Черт. 30,88	Быстроизодимые противоразрывные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.		
Пров.	Изобр.бд	Черт. 30,88			
Т.контр.	Башмаковский	Черт. 30,88	Укрытие вместимостью на 50 человек	Стадия	Пист. Листов
ГИП	Башмаковский	Черт. 30,88			
Нач. отл.	Башмаков	Черт. 30,88		RП	2
Н.контр.	Киевзебо	Черт. 30,88	Укрытия Пу-1/Пу-2. Площадь на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.		
					Гипровостокнефть

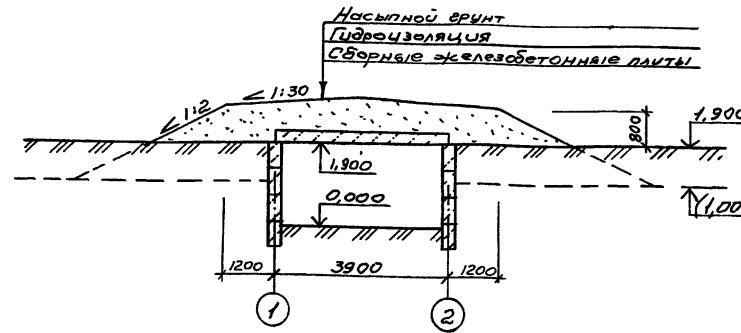
СФ 982-01 7

## **ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

Annam 1



Разрез 1-1

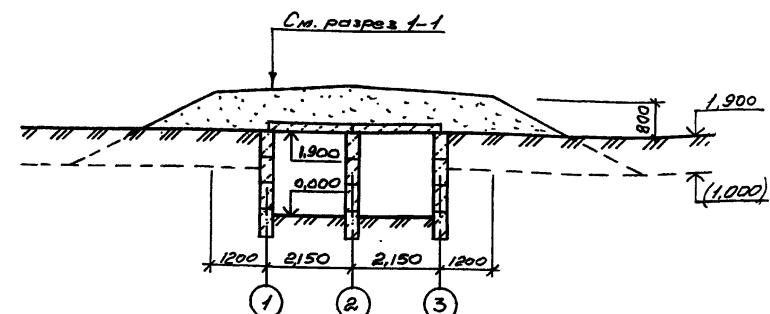


## Ведомость проемов зданий

Марка, поз.	Размер проема мм
1	910 x 1900
2	910 x 1200

## Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Леверной блок АГ21-9а	2	-	
2		Леверной блок АГ21-9б	1	-	



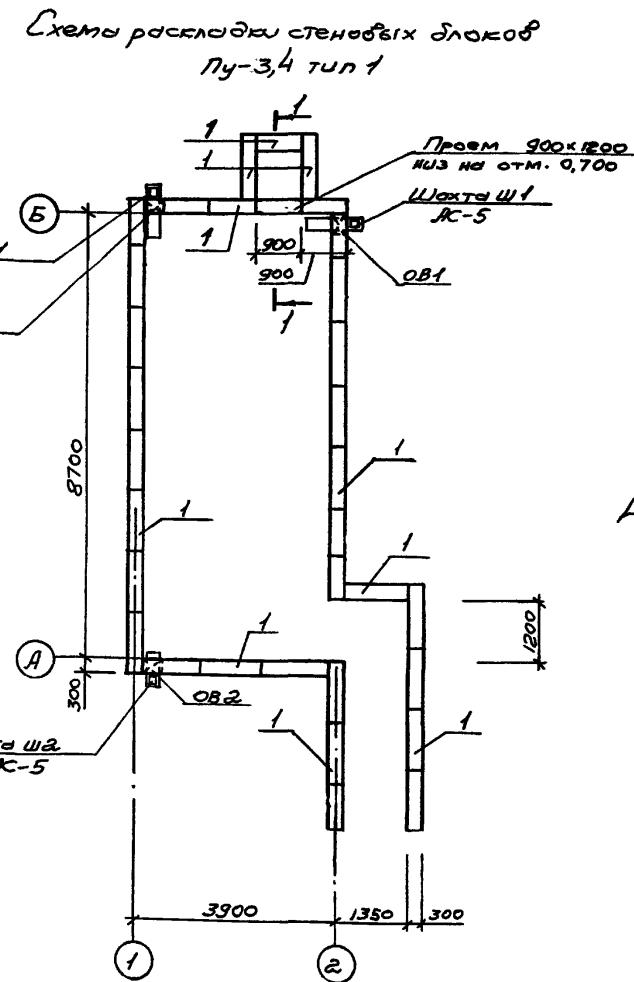
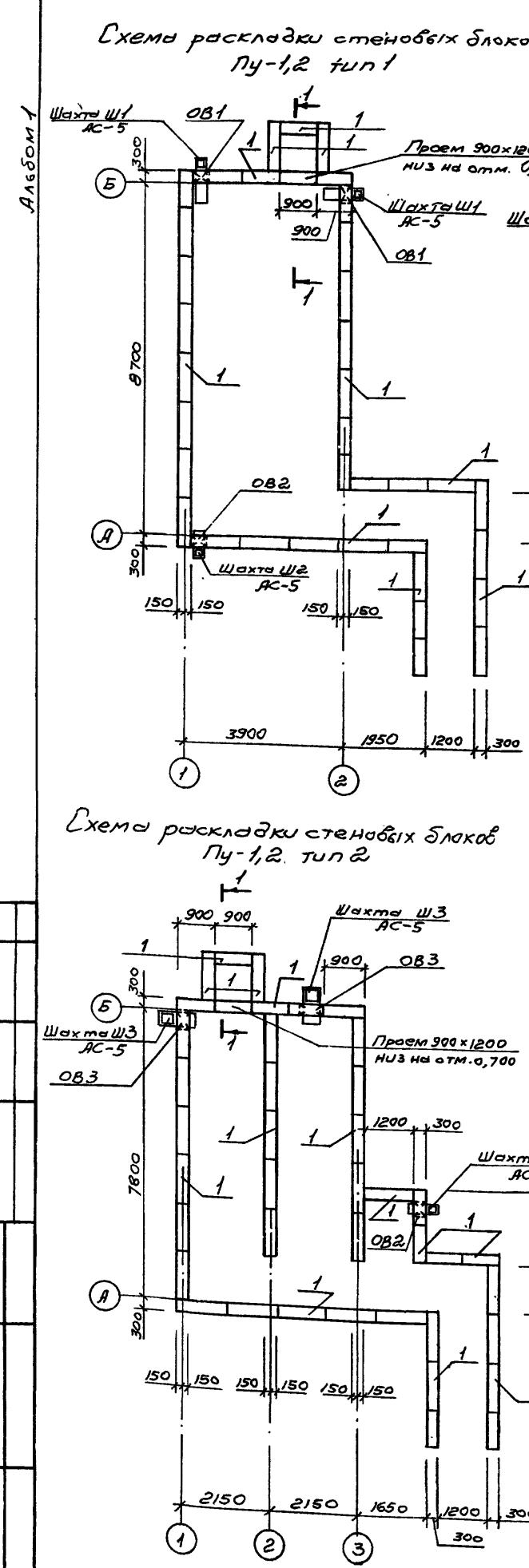
1. Дверные блоки АГ21-9а белополняются по указаниям ГОСТ 6629-88 с укороченной на 200 мм высотой, АГ21-9б — с укороченной на 900мм высотой.

2. Двери эвакуационного выхода обшите щитом.
3. Отметки в скобках даны для укрепленной полуэвакуационных.
4. Полы в помещениях и ступени грунтовые; полы выполнены с уклоном в сторону выходов.
5. Устройство навесов над входами выполнено при наличии строительных материалов и времени на их возведение

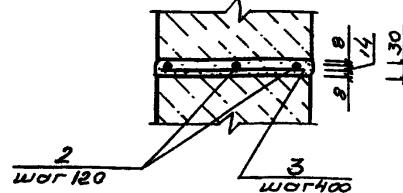
## ПРИБОРЫ:


1146 40

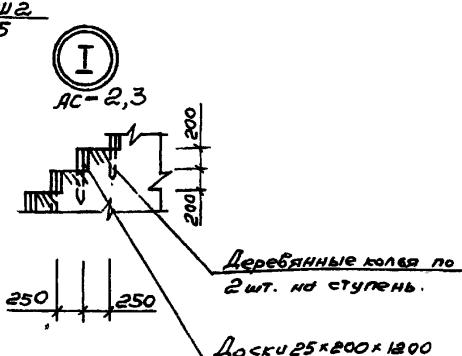
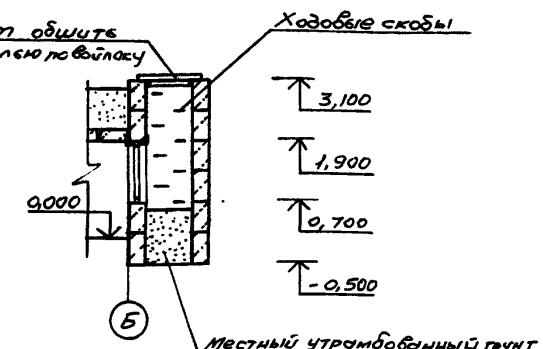
				ЧИБ № .		
Разраб.	<u>Чеброво</u>	<u>Чеброво</u>	<u>31088</u>	<u>Т.П. Пу-4-50-367.89-АС</u>		
Пров.	<u>Чеброво</u>	<u>Чеброво</u>	<u>31088</u>	<u>Быстроизводимые противорадиационные укрытия вместо</u>		
Т.контр.	<u>Задимовский</u>	<u>Задимовский</u>	<u>31088</u>	<u>местоемостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков</u>		
ГИП	<u>Задимовский</u>	<u>Задимовский</u>	<u>31088</u>	<u>Укрытие вместоемостью</u>		
Нач. отд.	<u>Валеев</u>	<u>Валеев</u>	<u>3-28</u>	<u>на 50 человек</u>		
Н. контр.	<u>Кузьмова</u>	<u>Кузьмова</u>	<u>31088</u>	<u>Стадия</u>	<u>Лист</u>	<u>Листов</u>
				<u>РП</u>	<u>3</u>	
				<u>Укрытия Пу-3 и Пу-4.</u>		
				<u>Планы на отм. 0,000. Рез-</u>		
				<u>резы 1-1, 2-2, 3-3.</u>		
				<u>Гипровостокнефть</u>		
				<u>СФ982-01 8</u>		



**Детали армирования горизонтальных швов блоков для укрытий Пу-1,3**



**Разрез 1-1**



**Спецификация элементов на укрытие**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на укрытие				Масса ед. кг	Примечание
			Пу-1	Пу-2	Пу-3	Пу-4		
<b>Тип 1</b>								
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.3.6-Т	130	130	126	126	460	
2	ГОСТ 5781-82	φ8Л1	330,3	-	298	-	0,40	м
3	ГОСТ 5781-82	φ6Л1	206,5	-	186,5	-	0,22	м
<b>Тип 2</b>								
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.3.6-Т	150	150	146	146	460	
2	ГОСТ 5781-82	φ8Л1	382,5	-	351	-	0,40	м
3	ГОСТ 5781-82	φ6Л1	240	-	219,5	-	0,22	м

**Таблица размеров вентиляционных отверстий**

Обозначение	Климатический район				Отметка низа, м
	I	II	III	IV	
OB1		350x350			0,900
OB2		300x300			1,600
OB3	350x350	450x450	500x500	650x650	0,100

1. Основанием под фундаменты служат грунты сухие, непучинистые, непроницаемые со следующими характеристиками:  $\gamma = 28 \text{ кН/м}^3$ ,  $C_s = 0,02 \text{ кгс/см}^2$ ,  $E = 150 \text{ кгс/см}^2$ ,  $\delta = 1,87 \text{ м}^3$ . Грунтовые воды отсутствуют.

2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола у оси 5 что соответствует абсолютной отметке [ ] .

3. Кладку блоков вести на растворе марки 50 с перевязкой швов не менее 300 мм.

4. Монтаж сборных бетонных элементов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87

5. Боковые поверхности блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6. Для укрытий Пу-1,3 во всех горизонтальных швах кладки стен, заполненных раствором, закладываться продольная арматура φ8Л1 перекрестом в уголок и пересечениях стен на 280 мм; поперечная арматура φ6Л1,  $\rho = 280 \text{ мм}$  с шагом 400 мм.

7. Для укрытий Пу-1,3 произведен расчет конструкции на воздействие нагрузки от ударной болгары  $P = 0,2 \text{ кгс/см}^2$ .

**Приложение:**

Черт. №

ТП. Пу-1-50-367.89-AC.

Разраб	Цебров РД	Чебров РД	Чебров РД	Быстроизводимые противодиверсионные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Пров.	Макаров А.А.	Макаров А.А.	Макаров А.А.	
Т.контр	Бережковский А.А.	Бережковский А.А.	Бережковский А.А.	Укрытие вместимостью на 50 человек.
ГИП	Бережковский А.А.	Бережковский А.А.	Бережковский А.А.	
Нач. отп.	Волков А.А.	Волков А.А.	Волков А.А.	Стадия
Н. контр.	Князев В.И.	Князев В.И.	Князев В.И.	Лист
				Листов
				RП 4

Схемы раскладки стеновых блоков Рисунок 1-1. Узел 1. Деталь

СФ 982-01 9

формат А2

Гипровостокнефть

Альбом 1

Схема расположения плит покрытия Пу-1-4 тип 1

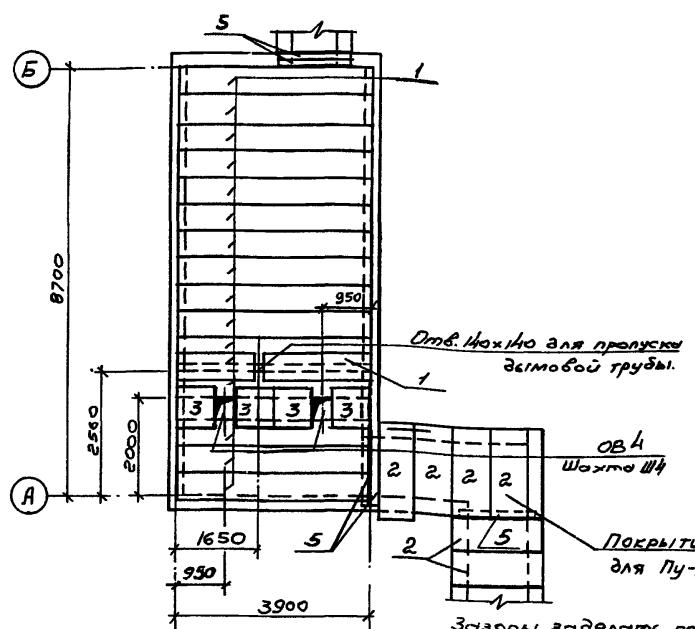


Схема расположения плит покрытия входа Пу-3,4 тип 1

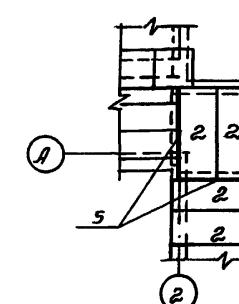


Схема расположения плит покрытия входа Пу-3,4 тип 2

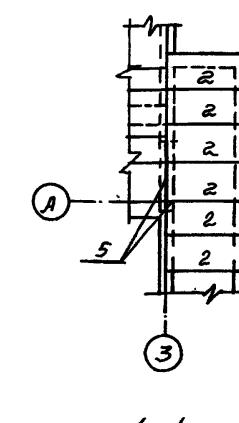


Схема расположения плит покрытия Пу-1-4, тип 2

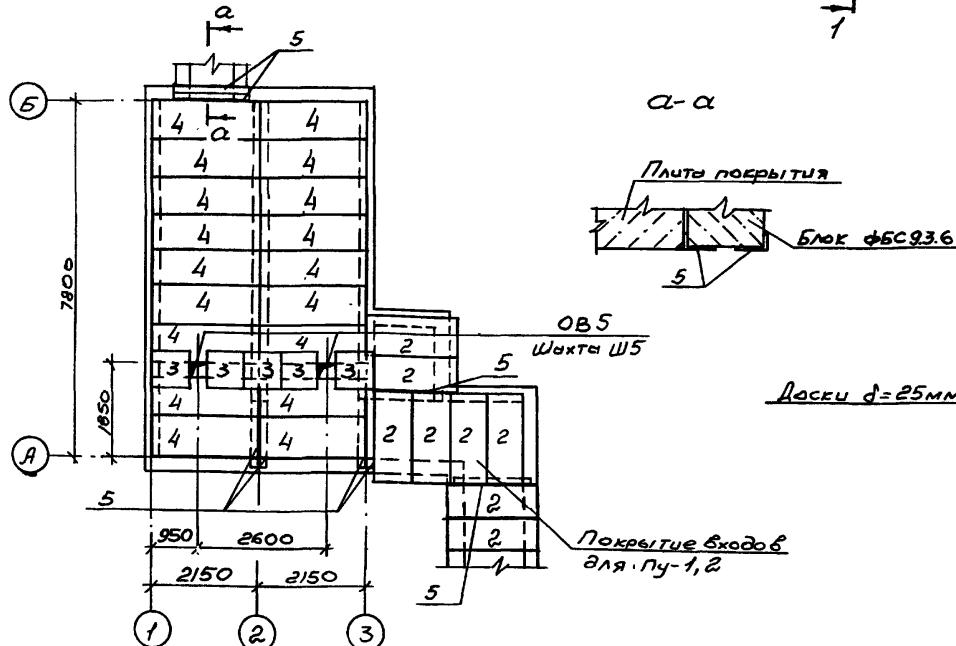
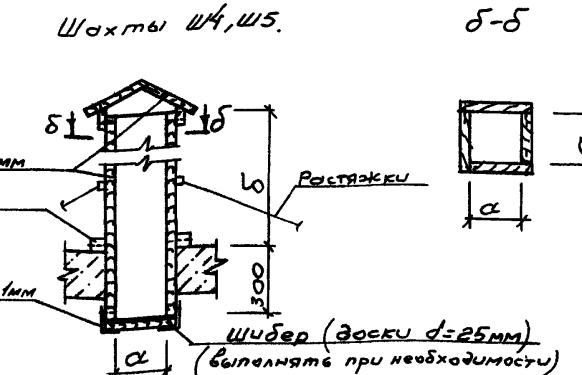


Таблица размеров отверстий

Обозначение	Климатические районы			
	I	II	III	IV
ОВ4	450x450	550x550	650x650	800x800
ОВ5	350x350	450x450	500x500	650x650

Опорные бруски 40х40  
длина по месту.Уголок 100x40 из кровельной стали δ=1мм  
(длина по месту)

## Спецификация элементов

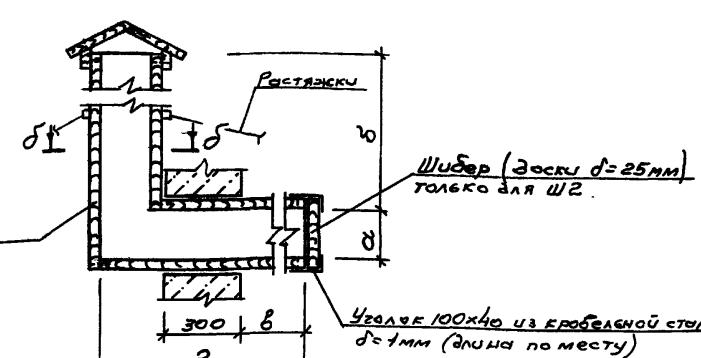
Номер поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на укрытие				Масса ед. кг	Примечание
			Пу-1	Пу-2	Пу-3	Пу-4		
1	3407.1-157.Бел.1	Блок БДЛ40.6	17	17	17	17	1000	
2	3.006.1-2.87, Бел.2	Плита П15g-8	6	6	4	4	410	
3	3.006.1-2.87, Бел.2	Плита 1/2 П15g-8	4	4	4	4	205	
5	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x10, δ=1500	5	5	4	4	18,8	

Таблица размеров шахт и расхода досок на одну шахту

Обозначение	Шахта №1	Шахта №2	Шахта №3	Шахта №4	Шахта №5	Климатические районы									
	I-IV	I-IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
α	300	250	300	350	450	600	400	500	600	750	300	400	450	600	
δ	3700	2800	3800	3750	3700	3550					2600				
8	500	200		200			-	-	-	-	-	-	-	-	
2	1150	850	850	900	1000	1150	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расход															
досок м³	0,22	0,16	0,17	0,18	0,23	0,32	0,16	0,19	0,22	0,25	0,13	0,16	0,17	0,22	

1. Монтаж сборных железобетонных элементов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.
2. Месторасположение горизонтальных воздуховодов см. раздел ОВ.
3. Растяжки вентшахт выполнить из фермопуры ф6А1, в количестве 3 шт на шахту, которые закрепить к деревянным колям, быть им в землю под углом 60°.
4. Расход стали на растяжки, уголки, трубы - 4,37 кг

Шахты №1, №2, №3 (AC-4)



Шахты №4, №5.

5-5

Приложение:

Инв. №

Разраб	Цифра 54	Ч/у 4/1	3,088	Быстроуборчивые противорадиационные укрытия вести			
				место на 50 человек. Стены из бетонных блоков.	Стадия	Лист	Листов
Пров	Макаров	Санкт-Петербург	3,088				
Т.контр	Беримовский	Санкт-Петербург	3,088				
ГИП	Беримовский	Санкт-Петербург	3,088	Укрытие 6 местимостью			
Нач. отп	Вильев	Санкт-Петербург	3,088	на 50 человек.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Князев	Санкт-Петербург	3,088		PЛ	5	

Т.п. Пу-1-50-367.89-АС.

Схемы расположения плит покрытия. Сечения. Детали Шахты №1-№5

Гипровостокнефть

СФ 982-01 10

Формат А2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта №8.

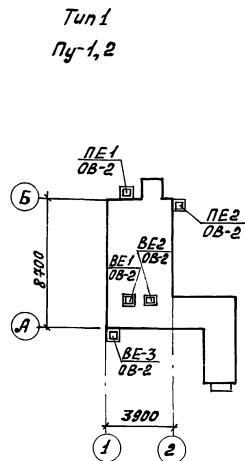
Номер	Наименование.	Примечани?
1	Общие данные.	
2	Укрытие Пу-1,2. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции.	
3	Укрытие Пу-3,4. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции.	

Номер	Наименование.	Примечания.
1	Общие данные.	
2	Укрытие Пу-1,2. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции.	
3	Укрытие Пу-3,4. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции.	

## План-схемы.

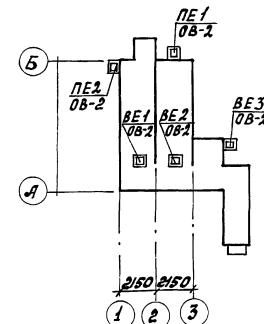
Tun 1

No. 12



Tun e

Py-1,2



## *Общие указания.*

1. Проект выполнен в соответствии с нормами на проектирование санитарно-технических устройств СНиП 2.04.05-86, СНиП II-11-77.\*

2. Расчётные параметры „Я“ и количество наружного воздуха:

## Климатические зоны, различаемые по параметрам "A" наружного воздуха.

Климатические зоны	Температура С	Теплоснабжение ккал / кг	Количество подаваемого воздуха на 1чел. м <sup>3</sup> /ч.
I	0-20	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, вытяжные шахты и воздуховоды выполнены в строительных конструкциях см. марки ЯС.

4. Отопление может осуществляться переносными печами,

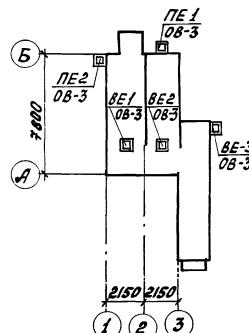
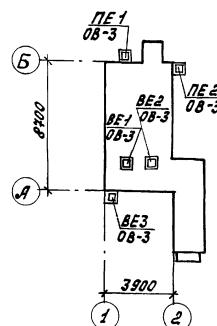
5. Производство работ выполнить согласно СНиП 3.05.01-85.

Tunst

Pg - 3, 4

Tun et al.

Ny-3,4



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

Главный инженер проекта Иванов Евгимовский.

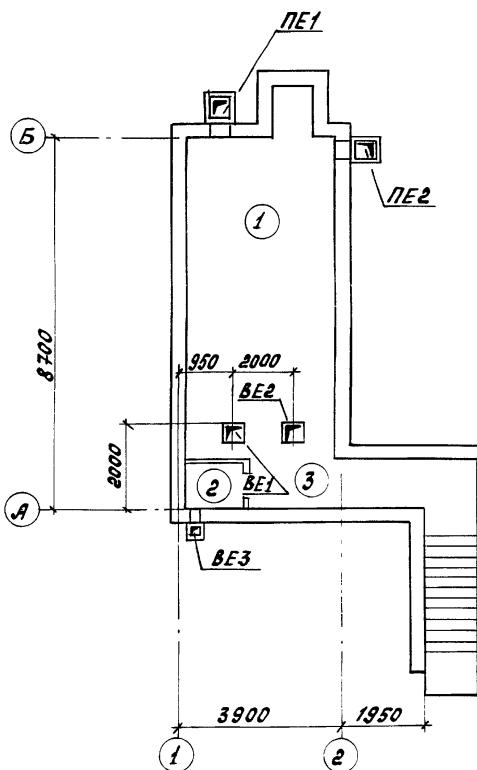
CF982-01 11

**Формат А2.**

Инв. № по листу  
Прилоды для  
Справки о подаче  
Взрывчатых веществ  
Наименование:

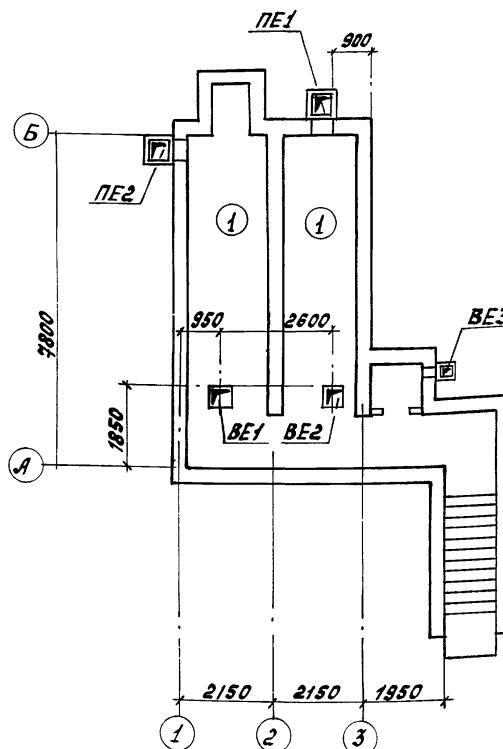
План на отм. 0.000

Тип 1



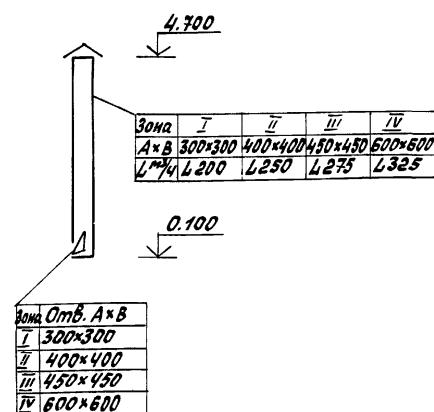
План на отм. 0.000

Тип 2.



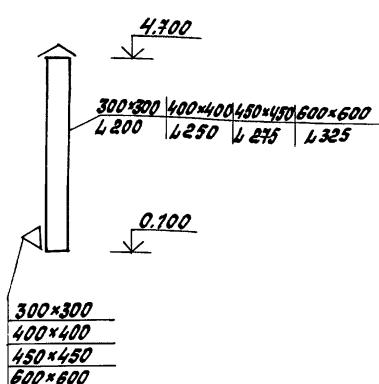
ПЕ1

Тип 1, Тип 2



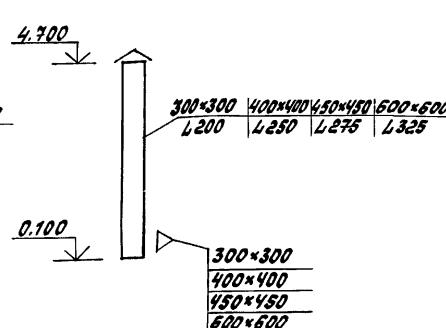
ПЕ2

Тип 1



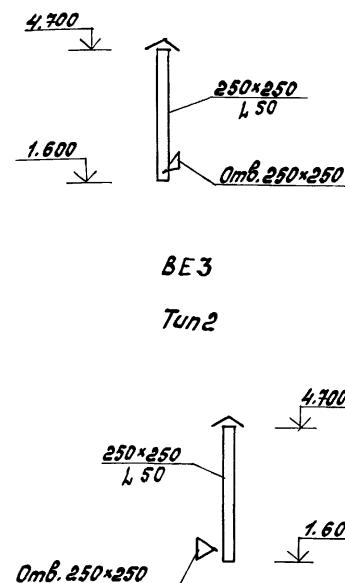
ПЕ2

Тип 2



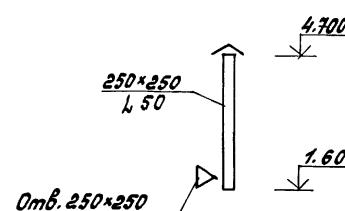
BE3

Тип 1.



BE3

Тип 2

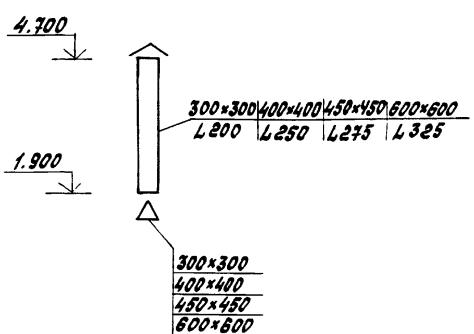


Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывоопасности, взрыво-пожарной опасности.
1	Помещение для складирования		
	Тип 1	27.0	
	Тип 2	22.2	
2	Санузлы		
	Тип 1	1.56	
	Тип 2	1.8	
3	Коридор с вешалкой для загрязнённой одежды		
	Тип 1	6.72	
	Тип 2	8.94	

BE1, BE2

Тип 1, Тип 2.



М:1:100

Привязан

Инв.№

т.п. Пу-1-50-367-89

OB

Разраб.	Абаконова	Лей	3 шт	Быстроизводимые противорадиационные укрытия
Пров.	Мешкова	Лицо	3 шт	вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Т.контр.	Мелихов	Лицо	3 шт	
ГИП	Бирюковский	Лицо	3 шт	
Нач.отд.	Беловольский	Лицо	3 шт	Укрытие в вместимостью на 50 человек.
И.контр.	Смирницкий	Лицо	3 шт	Укрытие Пу-1,2. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции.
				Гипровостокнефть

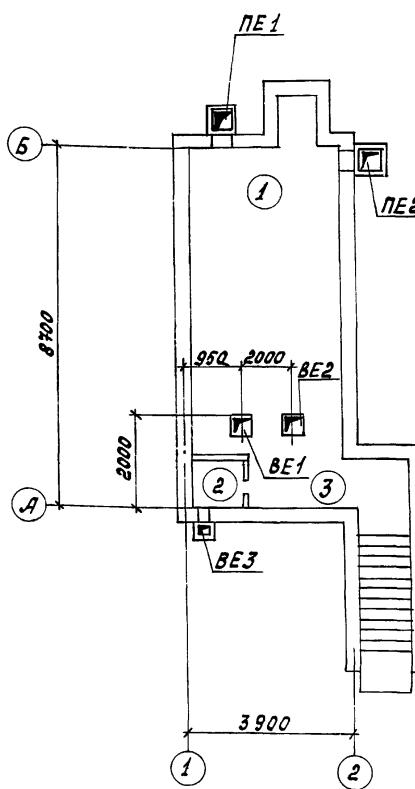
сф982-01 12

Формат А2

Изображение

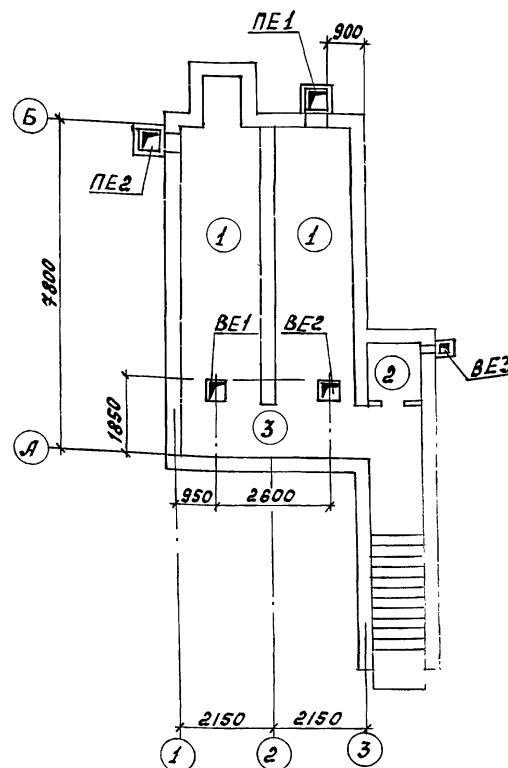
План на отм. 0.000.

Тип 1



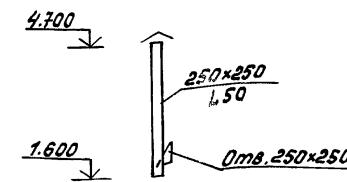
План на отм. 0.000.

Тип 2



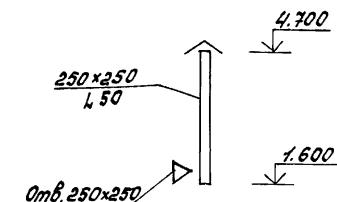
BE3

Тип 1



BE3

Тип 2

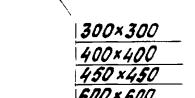
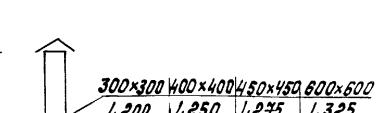


Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производственного взрывоопасности
1	Помещение для хранения взрывчатых		по взрывной, взрыво-пожарной опасности
	Тип 1	27.0	
	Тип 2	24.42	
2	Санузлы		
	Тип 1	1.56	
	Тип 2	1.8	
3	Корridor с вешалкой для загрязненной одежды		
	Тип 1	4.38	
	Тип 2	6.6	

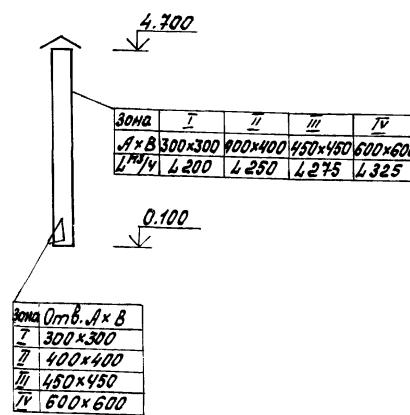
BE1, BE2

Тип 1, Тип 2



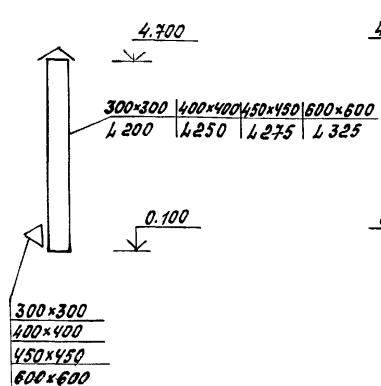
PE1

Тип 1, Тип 2



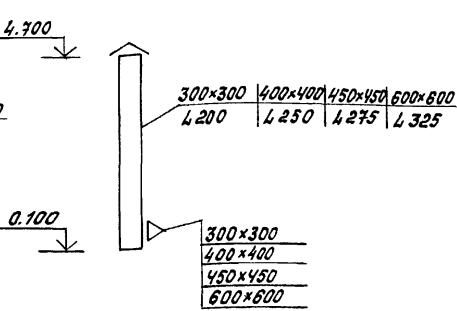
PE2

Тип 1



PE2

Тип 2



ПРИВЯЗАН

M1:100

Инв. N

т.п. Пу-1-50-364.89

08

Разраб. Абламонова Абрамонова 3.10.11  
Пров. Мешкова Мешкова 3.10.11  
Т.контр. Меликов Меликов 3.10.11  
ГИП Ефимовский Ефимовский 3.10.11  
Науч.отв. Беловольский Беловольский 3.10.11  
Н.контр. Смородская Смородская 4.10.11  
Быстроозводимые противорадиационные укрытия  
вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.  
Укрытие вместимостью на 50 человек.  
Стадия 1 идет 1 этапов

РП 3

Гипровостокнефть

Схемы систем вентиляции.

Гипровостокнефть

Формат А2

СФ 982-01 13

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса Э		
Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Тип 1. Планы электроподсвещения Пу-1,2,3,4.	
3	Тип 2. Планы электроподсвещения Пу-1,2,3,4.	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

## Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
■	Ящик однофидерный
○	Светильник с лампой накаливания потолочный
— I —	Труба, проглашается открыто
Г	Прокладка в металлических трубах
A, B, C	Фазировка осветительного оборудования на плане

Технологический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта ~~Бекетов~~ Ефимовский

### *Однокурсные указания*

Проект разработан в соответствии с действующими  
"Правилами устройства электроустановок" и  
СНиП-II-11-77\*. "Засекретные сооружения граждан-  
ской обороны."

В данной части проекта рассматриваются два типа укрытия в зависимости от строительных решений. Электроснабжение противорадиационных укрытий предусматривается от внешней сети 380/220В и выполняется при привязке проекта. На входе устанавливается отключающий аппарат ЯВЛЗ-15.

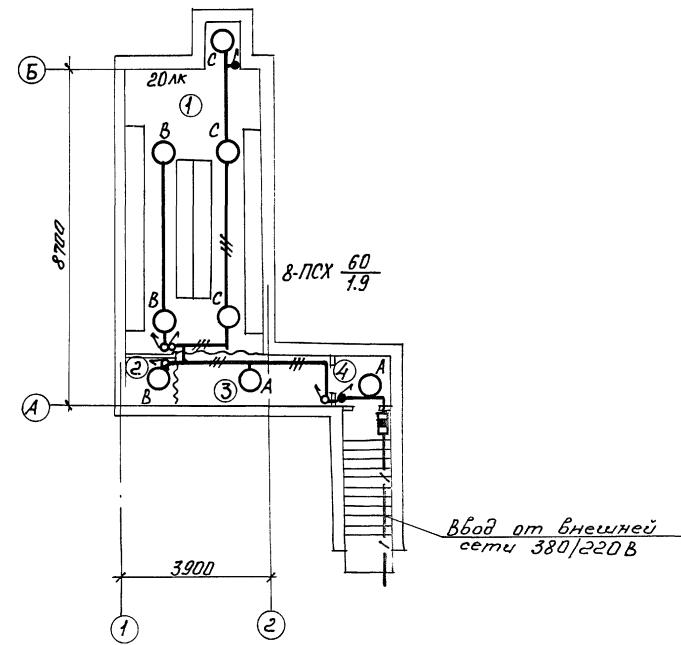
В проекте предусматривается общее освещение помещений, а также местное освещение, выполняемое переносными светильниками, приобретаемыми службой эксплуатации.

Расчетная и установленная мощность освещения составляет 0,5 квт

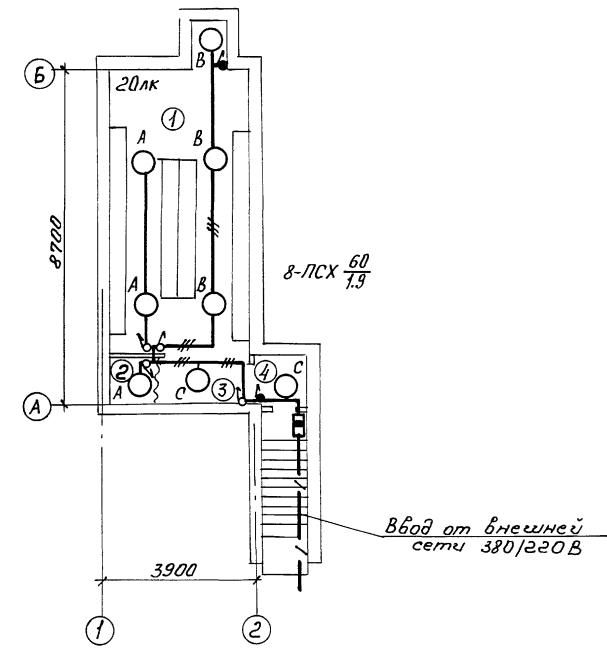
Осветительная сеть проектируется кабелем АВГГ по стенам и потолку с креплением скобами.

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

## План электроосвещения Пу - 1,2



План электроосвещения  
Пср - 3,4



## Экспликация помещений

Номер позиции	Наименование
①	Помещение для укрывистых
②	Санузлы
③	Коридор с вешалкой для загрязнённой одежды
④	Тамбур

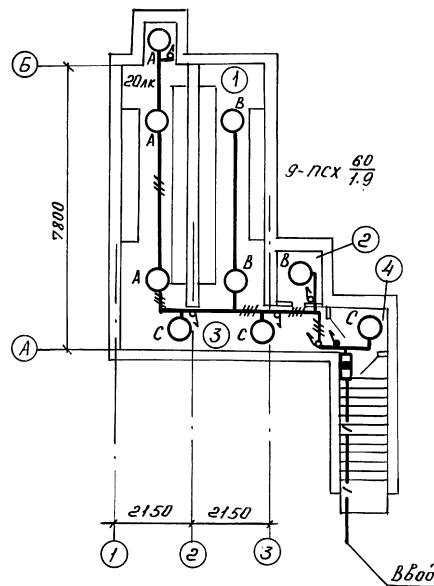
Привязан:

1/16, N

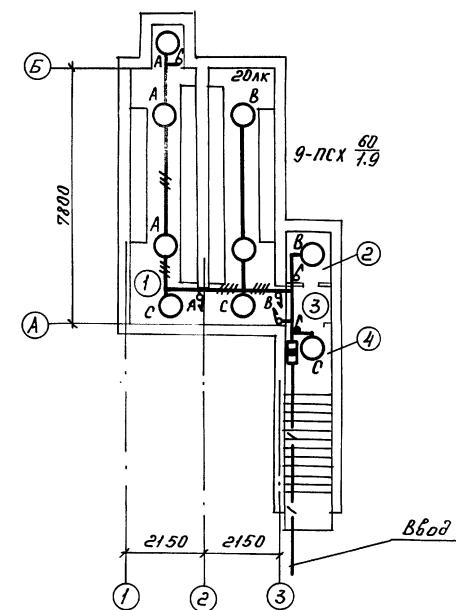
				T.P. Пути-50-367.89	-30
Прораб.	Майданова	Сергей	31088	быстроизводительные противорадиационные укрытия	
Прорб.	Алекандров	Александр	31088	вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков	
Т.контр.	Месхи	Илья	31088	Укрытие вместимостью	
GUP	Ефимовская	Татьяна	31088	на 50 человек	Стандарт.лист
Ноч.отд.	Любровская	Ольга	31088		листов
Н.контр.	Короленкова	Галина	31088	Тип 1. Планы	РП
				электрореснечения	2
				Пути 1, 2, 3, 4	
					Гипривостокнефтеп

Лист 1

План электроосвещения  
Пу-1,2



План электроосвещения  
Пу-3,4



Установленная мощность освещения Пу-1,2,3,4 - 0.54 кВт

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Помещение для укрытия
2	Санузлы
3	Коридор с дверьми для зазоряненной одежды
4	Тамбур

Приложение:

Инв. №

Т.п Пу-1-50-367.89

-30

Разраб.	Сульбина	СЧУ-8	Быстроизводимые противорадиационные укрытия
Проб.	Лихиной	БМ.88	вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков
Г.контр.	Мески	БМ.88	
Г.П	Борисовский	БМ.88	Укрытие вместимостью
Ноч.отв.	Бородавский	БМ.88	на 50 человек
Н.контр.	Поликашова	БМ.88	Подъезд Лист Гостин
			РП 3

Тип 2. Планы электроосвещения Пу-1,2,3,4.  
ГИРОФОРСТОКНЕФТЬ

СФ982-01 (16)

Формат А2

16