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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу—I-50-367.89

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 50 ЧЕЛОВЕК

СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ БЛОКОВ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	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.Евфимовский

утвержден и введен в действие Миннефтегазпромом

приказ от 18.10.89г. №166"Э"

Содержание альбома

NN№ листов	Наименование	NN№ страниц
ПЗ-1	Пояснительная записка /начало/	3
ПЗ-2	Пояснительная записка /окончание/	4
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	5
АС-2	Укрытия Пу-1 и Пу-2. Планы на отм. 0.000.	6.
	Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
АС-3	Укрытия Пу-3 и Пу-4. Планы на отм. 0.000.	7
	Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3	
АС-4	Схемы раскладки стеновых блоков. Разрез 1-1	8
	Узел I. Деталь.	
АС-5	Схемы расположения плит покрытия. Сечение.	9
	Деталь. Шахты Ш1 ÷ Ш5	
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	10
ОВ-2	Укрытия Пу 1, 2. Планы на отм. 0.000. Схемы сис-	11
	тем вентиляции	
ОВ-3	Укрытие Пу-3,4. Планы на отм. 0.000. Схемы систем	12
	вентиляции	
	Электрическое освещение и силовое электрообо-	
	рудование	
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

Альбом 1

Общая часть

Настоящий типовой проект — «Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек, стены из бетонных 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.

Быстровозводимое ПРУ запроектировано в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП II-11-77*„Защитные сооружения гражданской обороны», «Рекомендациями по проектированию, строительству и эксплуатации быстровозводимых защитных сооружений ГО», «Руководством по проектированию противорадиационных укрытий» 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 кгс/м²

6) ветровое давление для III географического района 38 кгс/м²

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 плиты для покрытия.

В укрытии запроектированы помещения для укрываемых, коридор с вешалкой для загрязненной одежды, уборная 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 01.0179-1 вып. 1.

Стены выполняются из бетонных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78, перекрытие 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. Полы и ступени лестниц — грунтовые уплотненные ручными трамбовками.

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 укрытий осуществляется временными переносными печами.

Вентиляция укрытий запроектирована естественная. *Короба деревянные.*

Удаление отбросов выполняется с помощью переносной тары (бачков, бидонов, вёдер, полиэтиленовых 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, расположенными вне зоны складирования строительных материалов.

Разработку котлована рекомендуется производить экскаватором «обратная лопата» ёмкостью ковша 0.65 м³, типа Э0-4121.

В зимнее время мерзлый грунт на глубину 40-50 см разрабатывается бульдозером Д-686 с двух или трехзубным 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 Э0-4121, оборудованным зачистным ножом (сменное оборудование).

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

Монтаж сборных железобетонных конструкций осуществлять автокраном типа КС-2561, максимальный вес монтажного элемента - 1.0 т (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 венткоробов и дымовой трубы. Затем плиты покрытия гидроизолируются слоем местной мятой глины или любым рулонным изоляционным материалом в два слоя.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Т.П.Пу-1-50-367.89-ПЗ			
Разраб.	Цеброва		3.10.88
Пров.	Макарова		3.10.88
Т.контр.	Ефимовский		3.10.88
ГИП	Ефимовский		3.10.88
Нач. отд.	Валяев		3.10.88
Н. контр.	Поликашина		3.10.88

Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков. Укрытие вместимостью на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Пояснительная записка /начало/

Гипровостокнефть

Альбом 1

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 определены 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 единых 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 заглубленного.

Календарно-линейный график строительства.

Наименование работ	Объемы работ: Единица измерения	Объемы работ: Количество	Затраты труда чел. дн.	Требуемые машины: Наименование	Требуемые машины: Число маш.см.	Продолжительность работы дн.	Число смен	Численность рабочих в смену	Состав бригады	Дни: 1
1. Разработка грунта	м³	241	9,68	экскаватор бульдозер	3,23	0,54	3	6/3	экскаваторщик -1 помощник -1 бульдозерист -1 землекопы -6	
2. Обратная засыпка грунта с обваловании и уплотнением	м³	186	3,8	бульдозер трамбовки	1,17	0,21	2	9/3	бульдозеристы -3 землекопы -9	
3. Монтаж стен	м³	27,3	7,48	автокран	7,04	0,78	3	9/3	крановщики -3 монтажники -9	
4. Устройство покрытия	м³	7,92	7,92	автокран	2,79	0,35	2	12/4	крановщик -4 монтажники -12	
5. Заполнение дверных проемов	м²	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. №

Разраб.	Багрянцев		30.08	Т. П. Пу-1-50-367.89-ПЗ
Пров.	Щербаков		30.08	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков
Т. контр.	Шаклеин		30.08	Укрытие вместимостью на 50 человек
ГИП	Ефимовский		30.08	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Горецкий		30.08	Пояснительная записка /окончание/
Н. контр.	Князева		30.08	Гипровостокнефть

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

Формат А2

Альбом 1

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 стеновых 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
	Ссылочные 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,	
вып. 1	двухъярусные и трехъярусные нары: - унифицированные одноярусные,	
	двухъярусные и трехъярусные деревянные нары. Рабочие чертежи.	
Серия 07.000-Iу	Упрощенное оборудование для	
	быстровозводимых убежищ:	
вып. 5	-бак для питьевой воды V=0,1м³ 5Б-100	
Серия 3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы	
	и тоннели из лотковых элементов:	
вып. 2	-плиты. Опорные подушки. Рабочие	
	чертежи.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.407.1-157	Унифицированные железобетонные элементы подстанций	
	35-500 кВ:	
вып. I	Указания по применению и	
	рабочие чертежи изделий	
Серия 07.900-2	Технологические металлические	
	емкости для убежищ;	
вып. 3.	- баки фекальные 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
АС	Архитектурно-строительные решения.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭО	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 укрытие.	
5.	Спецификация элементов.	

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м3	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	28,65	
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.

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/

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

Привязан

Инв. №

Т.П.Пу-1-50-367.89-АС

Разраб.	Лыкова		7.10.88
Пров.	Макарова		7.10.88
Т.контр.	Евфимовский		7.10.88
ГИП	Евфимовский		7.10.88
Нач.отд.	Вазяев		7.10.88
Н.контр.	Князева		7.10.88

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

Укрытие вместимостью на 50 человек

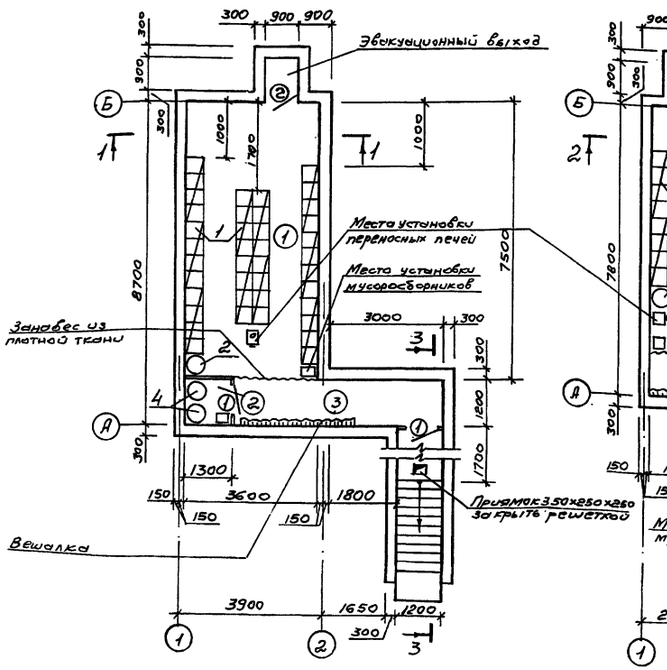
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

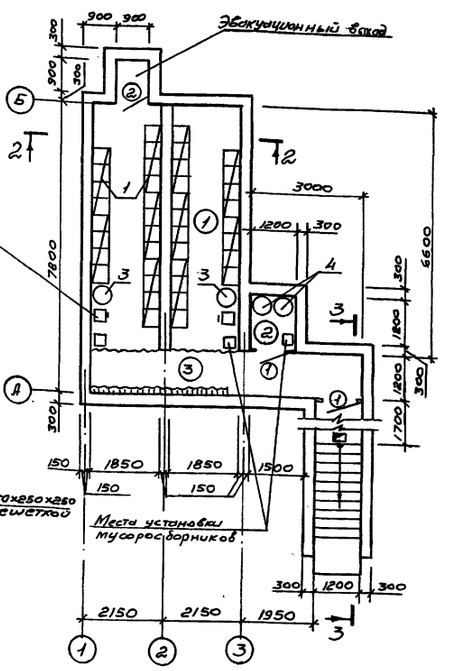
Гипровостокнефть

Альбом 1

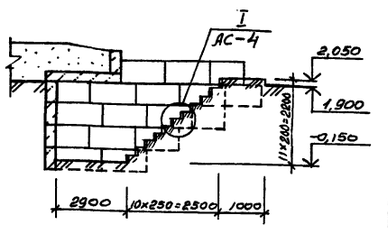
План на отм. 0,000
Пу-1,2 тип 1



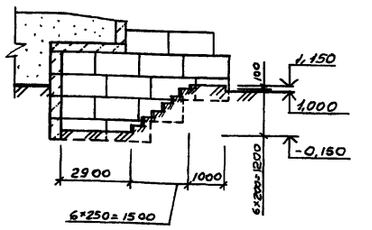
План на отм. 0,000
Пу-1,2 тип2



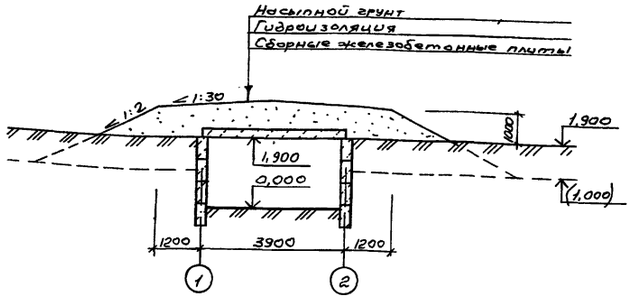
Разрез 3-3
(для укрытий заглубленных)



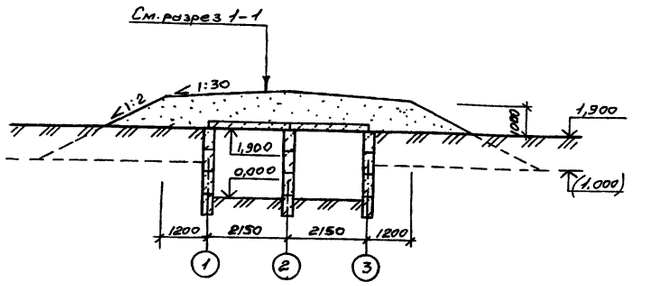
Разрез 3-3
(для укрытий полузаглубленных)



Разрез 1-1



Разрез 2-2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м² Тип 1	Площадь м² Тип 2
1.	Помещение для укрываемых	27,0	24,42
2	Санузел.	1,56	1,8
3	Коридор с вешалкой для загрязненной одежды	6,72	8,94

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	01.0179-1, вып. 1	Нары двухъярусные деревянные.	10	–	
2	07.000-Iу, вып. 5	Бак для воды V=100 л	1		
3	07.000-Iу, вып. 5	Бак для воды V=50 л	2		
4	07.900-2, вып. 3	Выносная тара	2		

Основные показатели

Наименование		Кол. Тип 1	Кол. Тип 2
Объем строительный	м³	99,22	114,23
Площадь застройки	м²	51,08	65,22

1. Дверные блоки ДГ21-9а выполняются по указаниям ГОСТ 6629-88 с укороченной на 200 мм высотой, ДГ21-9б — с укороченной на 900 мм высотой.
2. Дверь эвакуационного выхода обшить войлоком.
3. Полы в помещениях и ступени грунтовые; полы выполнять с уклоном в сторону выхода.
4. Отметки в скобках даны для укрытий полузаглубленных.
5. Устройство навесов над входами выполнять при наличии стройматериалов и времени на их возведение.

Ведомость проемов дверей

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

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Дверной блок ДГ21-9а	2	–	
2		Дверной блок ДГ21-9б	1	–	

Привязан:

Инв №

Т.П. Пу-1-50-367.89-АС

Разраб	Цеброва		3.10.88
Пров.	Макарова		3.10.88
Т контр	Ефимовский		3.10.88
ГИП	Ефимовский		3.10.88
Нач отд.	Валяев		3.10.88
Н. контр.	Князева		3.10.88

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

Укрытие вместимостью на 50 человек

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Укрытия Пу-1 и Пу-2. Планы на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.

Гипровостокнефть

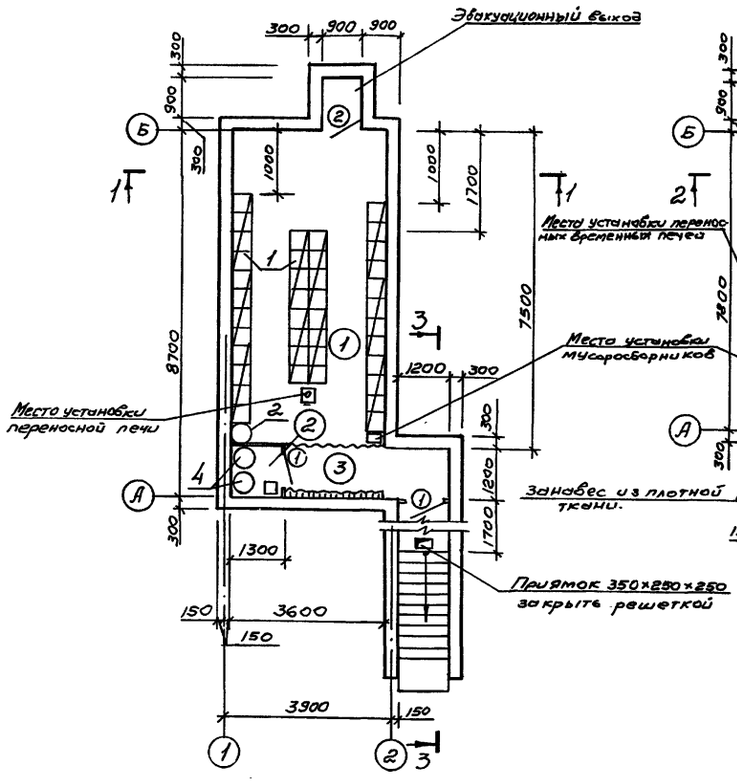
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Сантех. отд. | Электротех. отд. | Мешкова | Шикинадзе | 3.10.88 | 3.10.88

СФ 982-01 7

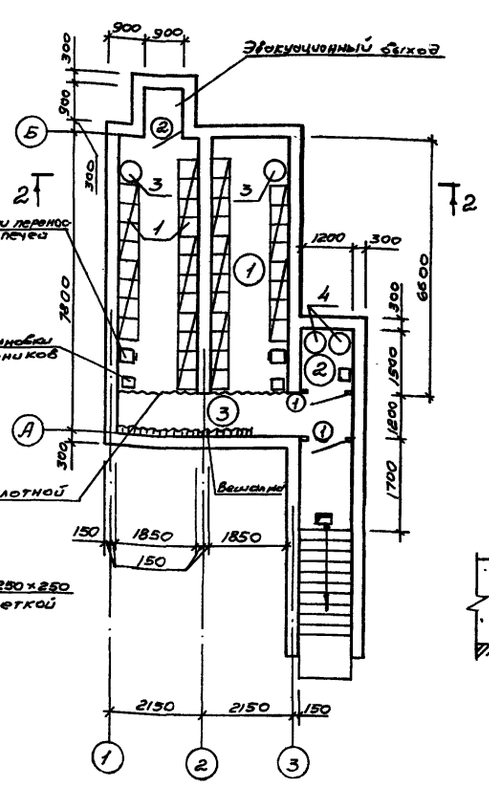
Формат А2

Альбом 1

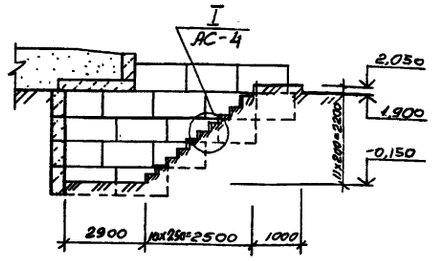
План на отм. 0,000
Пу-3,4 тип 1



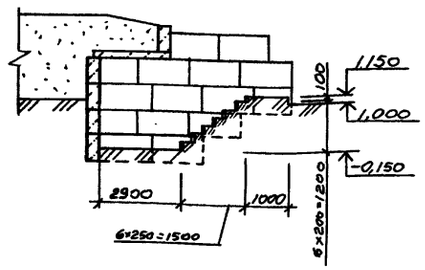
План на отм. 0,000
Пу-3,4 тип 2



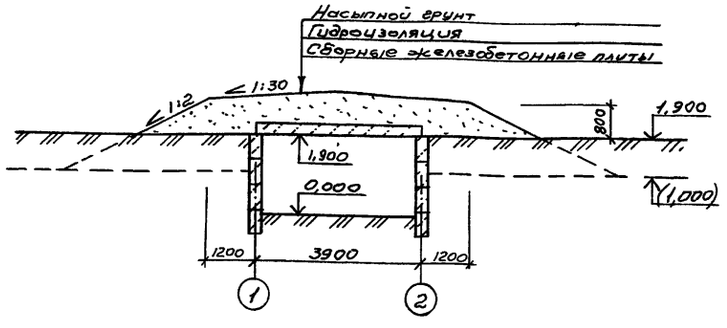
Разрез 3-3
(для укрытий заглубленных)



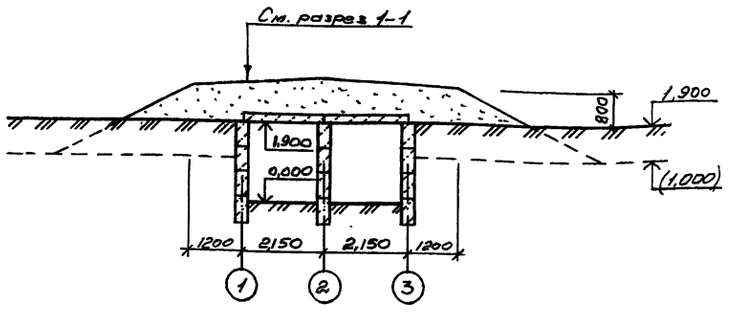
Разрез 3-3
(для укрытий полузаглубленных)



Разрез 1-1



Разрез 2-2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м² Тип 1	Площадь м² Тип 2
1.	Помещение для укрываемых.	27,0	22,2
2.	Санузел.	1,56	1,8
3	Коридор с вешалкой для загрязненной одежды.	4,38	6,6

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1.	01. 0179-1, вып. 1	Нары двухъярусные дере-вянные	10		
2	07.000-Iу, вып. 5	Бак для воды V=100л	1		
3	07.000-Iу, вып. 5	Бак для воды V=50л	2		
4	07.-900-2, вып. 3	Выносная тара	2		

Основные показатели

Наименование		Кол. Тип 1	Кол. Тип 2
Объем строительный	м³	91,39	106,59
Площадь застройки	м²	48,42	63,43

1. Дверные блоки ДГ21-9а выполняются по указаниям ГОСТ 6629-88 с укороченной на 200 мм высотой, ДГ21-9б — с укороченной на 900мм высотой.
2. Дверь эвакуационного выхода обшить войлоком.
3. Отметы в скобках даны для укрытий полузаглубленных.
4. Полы в помещениях и тулени грунтовые; полы выполнять с уклоном в сторону выхода.
5. Устройство навесов над входами выполнять при наличии строймaтериалов и времени на их возведение

Ведомость проемов дверей.

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

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Дверной блок ДГ21-9а	2	–	
2		Дверной блок ДГ21-9б	1	–	

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Цеброва		3.10.88	Т.П. Пу-1-50-367.89-АС
Пров	Макарова		3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков
Т.контр.	Братевский		3.10.88	
ГИП	Ефимовский		3.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек
Нач. отд.	Валяев		3.10.88	
Н. контр.	Князева		3.10.88	Укрытия Пу-3 и Пу-4. Планы на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3.

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

Гипровостокнефть

СФ982-01 8

Формат А2

Альбом 1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Сантех. отд. Ишимова 21.08.88 | Электротех. отд. Никитин 21.08.88

Альбом 1

Схема раскладки стеновых блоков Пу-1,2 тип 1

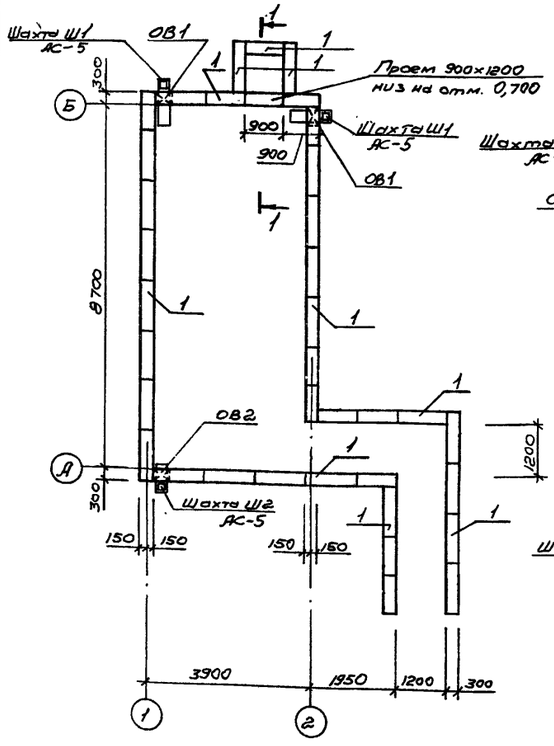
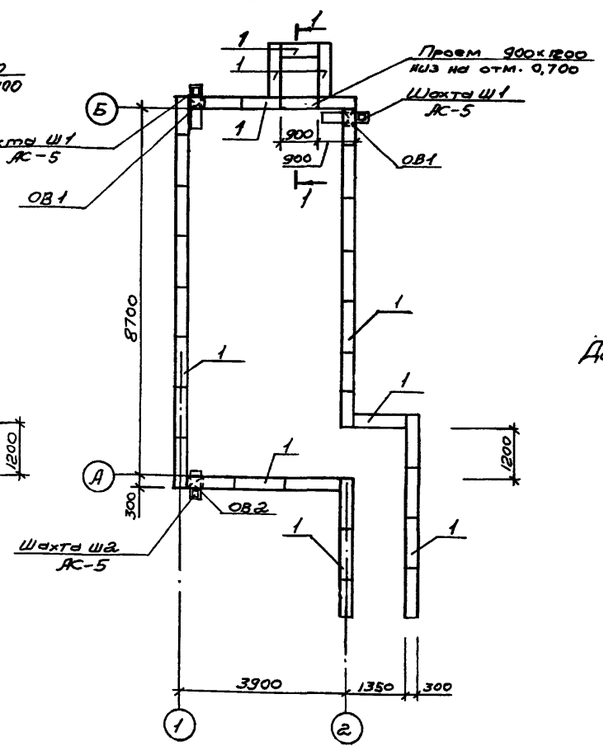


Схема раскладки стеновых блоков Пу-3,4 тип 1



Спецификация элементов на укрытие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на укрытие Пу-1	Пу-2	Пу-3	Пу-4	Масса ед. кг	Примечание
		Тип 1						
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.3.6-Т	130	130	126	126	460	
2	ГОСТ 5781-82	⌀8 AI	330,3	—	298	—	0,40	м
3	ГОСТ 5781-82	⌀6 AI	206,5	—	186,5	—	0,22	м
		Тип 2						
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.3.6-Т	150	150	146	146	460	
2	ГОСТ 5781-82	⌀8 AI	382,5	—	351	—	0,40	м
3	ГОСТ 5781-82	⌀6 AI	240	—	219,5	—	0,22	м

Деталь армирования горизонтальных швов блоков для укрытий Пу-1,3

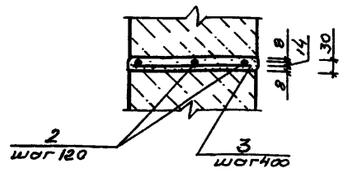


Таблица размеров вентиляционных отверстий

Обозначение	Климатический район I	II	III	IV	Отметка низа, м
ОВ1	350×350				0,900
ОВ2	300×300				1,600
ОВ3	350×350	450×450	500×500	650×650	0,100

Схема раскладки стеновых блоков Пу-1,2 тип 2

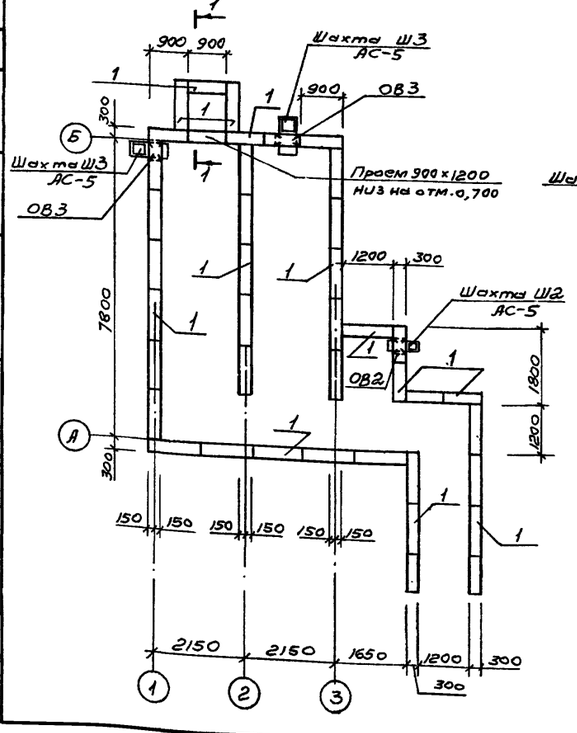
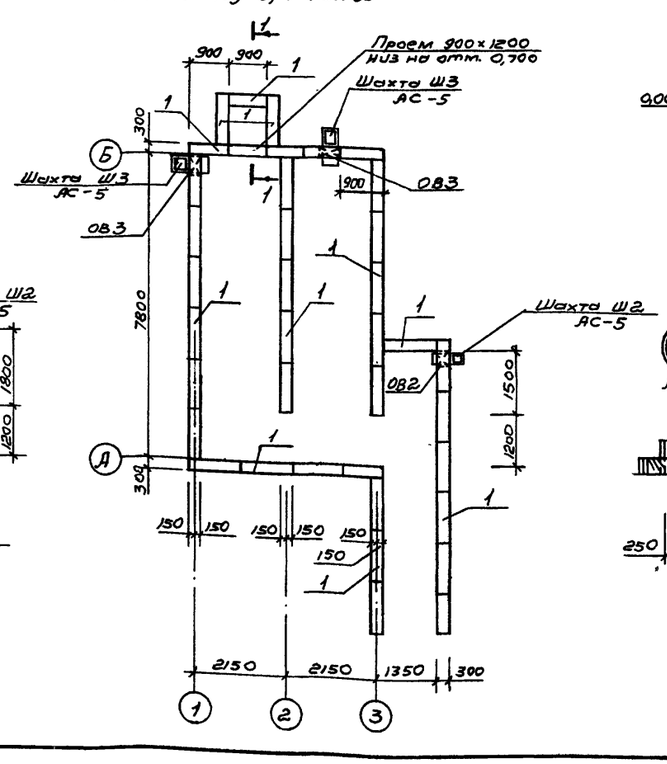
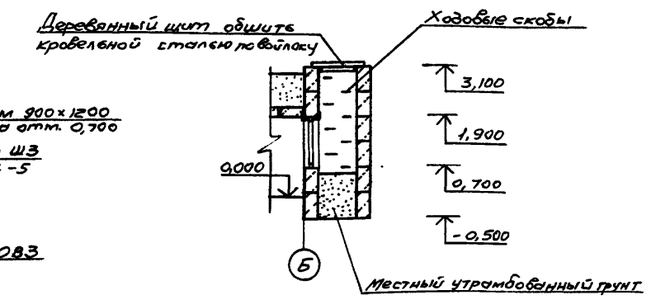
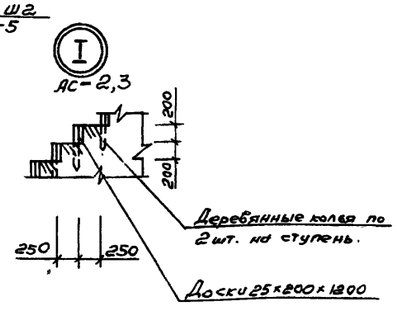


Схема раскладки стеновых блоков Пу-3,4 тип 2



Разрез 1-1





1. Основанием под фундаменты служат грунты сухие, непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\varphi^{II} = 28°$; $C^{II} = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma^{II} = 1{,}8$ т/м³. Грунтовые воды отсутствуют.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола у оси Б 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, закладывается продольная арматура ⌀8 AI перехлестом в углах и пересечениях стен на 280 мм; поперечная арматура ⌀6 AI, $e = 280$ мм с шагом 400 мм.
7. Для укрытий Пу-1,3 произведен расчет конструкций на воздействие нагрузки от ударной волны $P = 0{,}2$ кгс/см²

Привязан:

Инв. №

				ТП. Пу-1-50-367.89-АС.
Разраб	Цветова		9.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Пров.	Макарова		9.10.88	
Т.контр	Ефимовский		9.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек.
ГИП	Ефимовский		9.10.88	
Нач.отд.	Волков		9.10.88	
Н. контр.	Князева		9.10.88	Схемы раскладки стеновых блоков. Разрез 1-1. Узел I. Деталь

Стадия: РП | Лист: 4 | Листов:

Гипровостокнефть

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Сантех. отд | Мешкова | Цимина 9.10.88

Альбом 1

Схема расположения плит покрытия Пу-1÷4 тип 1

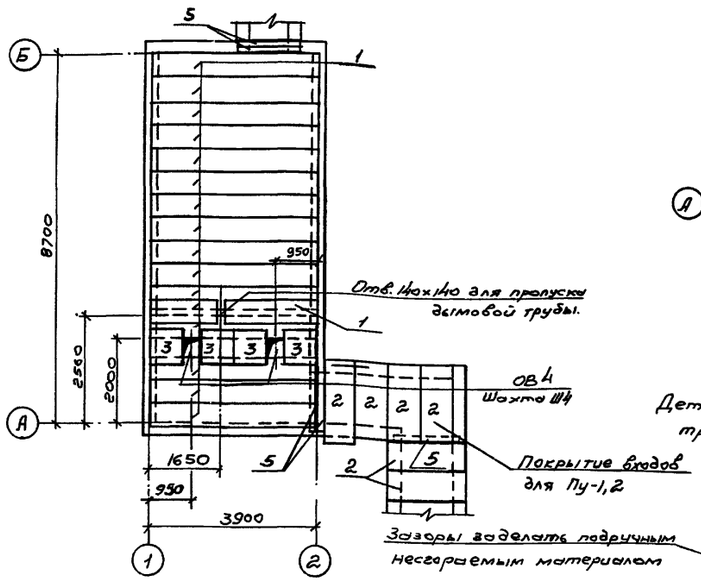


Схема расположения плит покрытия входа Пу-3,4 Тип 1

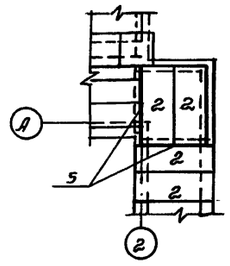
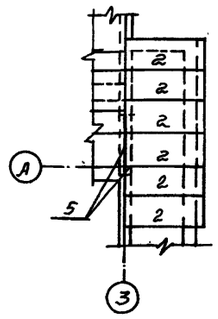
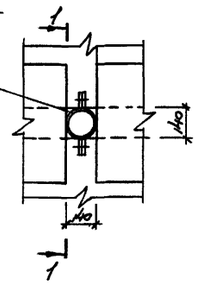


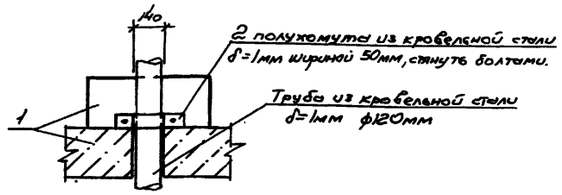
Схема расположения плит плит покрытия входа Пу-3,4 Тип 2



1-1

Деталь пропуска дымовой трубы через покрытие





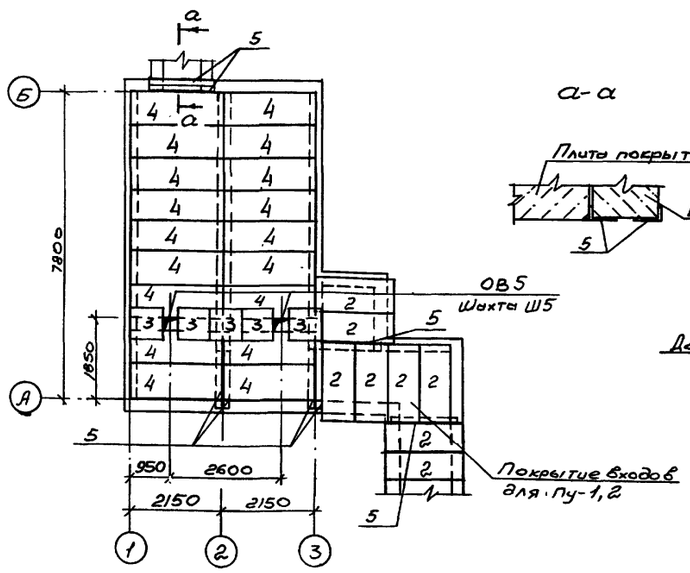
Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на укрытие Пу-1	Пу-2	Пу-3	Пу-4	Масса ед. кг	Примечание
		Тип 1						
1	3.407.1-157 Вып.1	Блок БДЛ40.6	17	17	17	17	1000	
2	3.006.1-2.87, Вып. 2	Плита П15g-8	6	6	4	4	410	
3	3.006.1-2.87, Вып. 2	Плита 1/2 П15g-8	4	4	4	4	205	
5	ГОСТ 8510-86	Уголок 125×80×10, ℓ=1500	5	5	4	4	18.8	
		Тип 2						
2	3.006.1-2.87, Вып. 2	Плита П15g-8	8	8	6	6	410	
3	3.006.1-2.87, Вып. 2	Плита 1/2П15g-8	5	5	5	5	205	
4	3.006.1-2.87 Вып. 2	Плита П18g-8	18	18	18	18	610	
5	ГОСТ 8510-86	Уголок 125×80×10, ℓ=1500	8	8	6	6	18.8	

Таблица размеров шахт и расхода досок на одну шахту

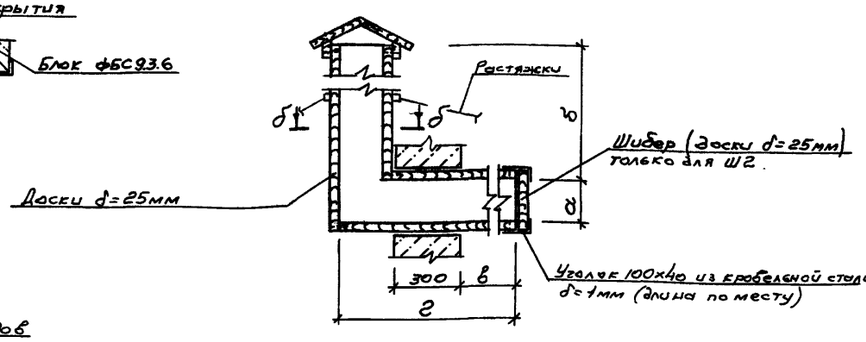
Обозначение	Шахта Ш1	Шахта Ш2	Шахта Ш3				Шахта Ш4				Шахта Ш5			
	Климатические районы													
	I-IV	I-IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
а	300	250	300	350	450	600	400	500	600	750	300	400	450	600
б	3700	2800	3800	3750	3700	3550	2600							
в	500	200	200				–	–	–	–	–	–	–	–
г	1150	850	850	900	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

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

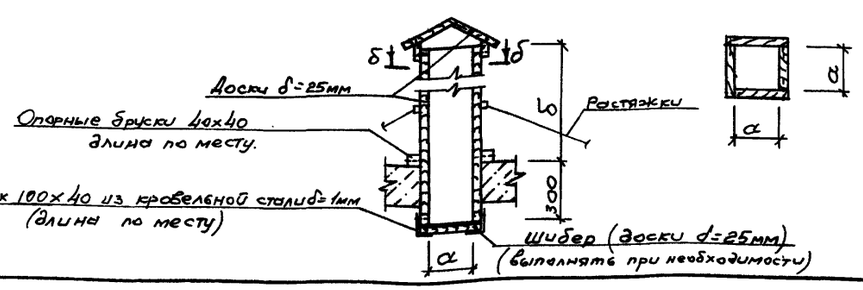


а-а

Шахты Ш1, Ш2, Ш3 (АС-4)



Шахты Ш4, Ш5.



б-б

Таблица размеров отверстий

Обозначение	Климатические районы I	II	III	IV
ОВ4	450×450	550×550	650×650	800×800
ОВ5	350×350	450×450	500×500	650×650

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 выполнять из арматуры ф6 АI, в количестве 3 шт на шахту, которые закрепить к деревянным колям, вбитым в грунт под углом 60°.
4. Расход стали на растяжки, уголки, трубы -4,37 кг

Привязан:

Инв. №

				Т.П. Пу-1-50-367.89-АС.			
Разраб	Цеброва		3.1088	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.			
Пров	Макарова		3.1088				
Т контр	Ефимовский		3.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ефимовский		3.10.88		РП	5	
Нач. отд.	Валяев		3.10.88				
Н контр	Князева		3.10.88	Схемы расположения плит покрытия. Сечение. Детали. Шахты Ш1÷Ш5	Гипровостокнефть		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гостехотд. Мамиконов | Шишкина

Формат А2

Альбом 1

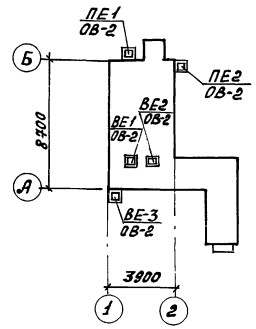
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	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.

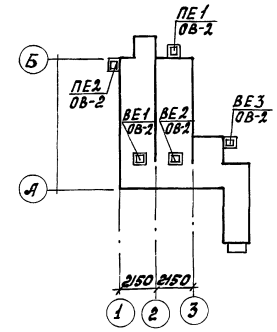
Тип 1

Пу-1,2



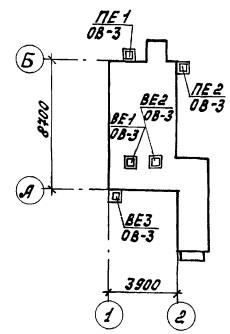
Тип 2

Пу-1,2.



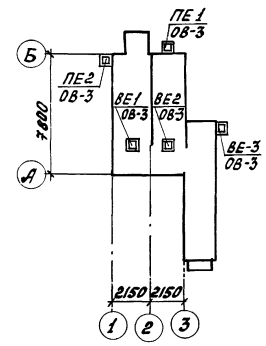
Тип 1

Пу-3,4



Тип 2

Пу-3,4



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 „А" и количество наружного воздуха:

Климатические зоны, различаемые по параметрам „А" наружного воздуха.

Климатические зоны	Температура С	Теплоснабжение ккал/кг	Количество подаваемого воздуха на 1 чел. м³/ч.
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, вытяжные шахты и воздуховоды выполнены в строительных конструкциях, см. марку АС.
4. Отопление может осуществляется переносными печами.
5. Производство работ выполнить согласно СНиП 3.05.01-85.

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 /Е.Ефимовский/

Взамин. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

т.п. Пу-1-50-367-89 ОВ

Разраб.	Абрамонова		3.01.11	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Пров.	Мешкова		3.01.11	
Т.контр.	Мелихов		3.01.11	Укрытие вместимостью на 50 человек.
ГИП	Ефимовский		3.01.11	
Нач.отд.	Белобольский		3.01.11	
Н.контр.	Смарщкова		4.01.11	Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Гипровостокнефть

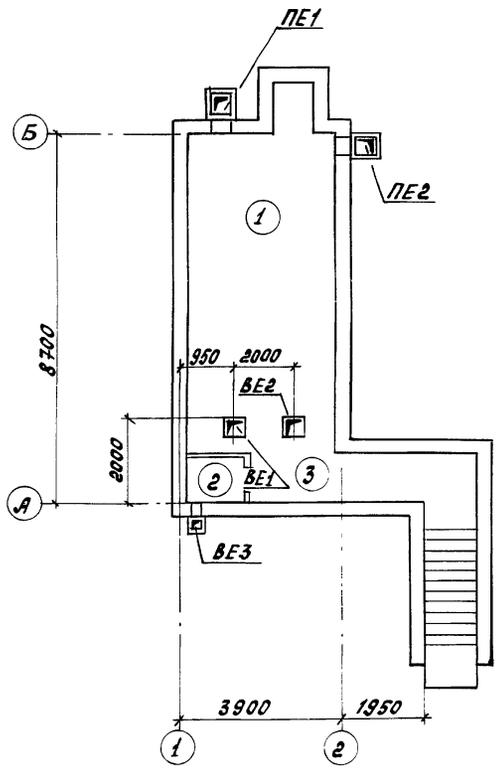
сф 982-01 11

Формат А2.

Альбом 1

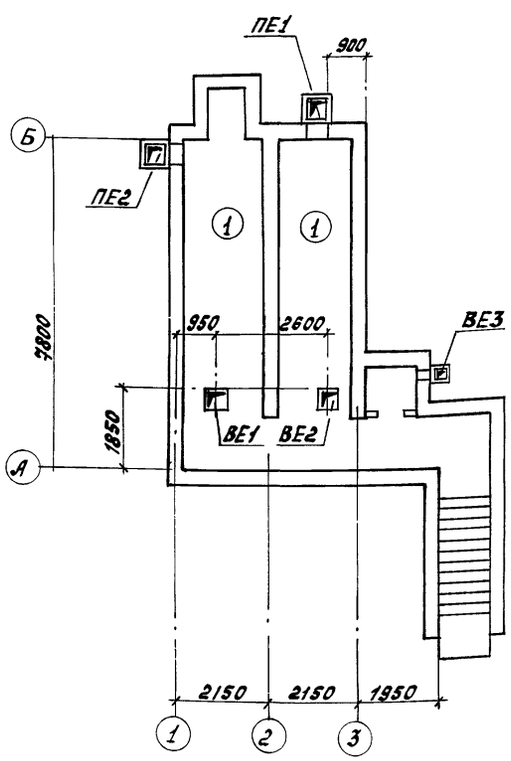
План на отм. 0.000

Тип I



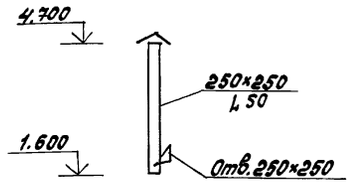
План на отм. 0.000

Тип 2.



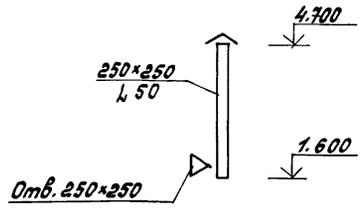
ВЕ3

Тип 1.



ВЕ3

Тип 2

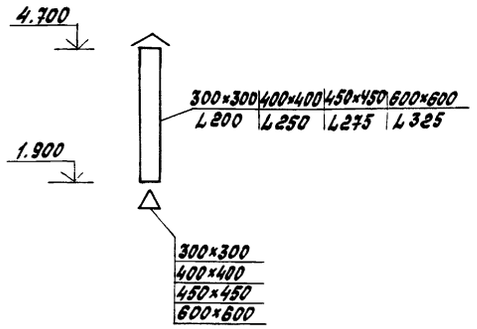


Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Помещение для укрываемых		
	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	

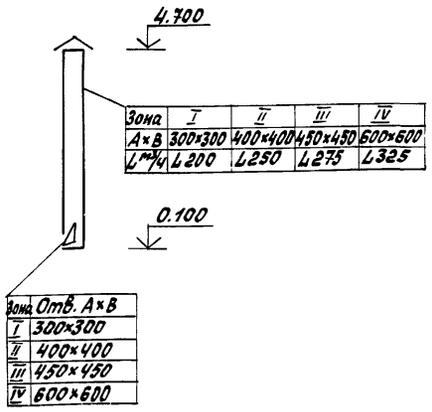
ВЕ1, ВЕ2

Тип 1, Тип 2.



ПЕ1

Тип 1, Тип 2

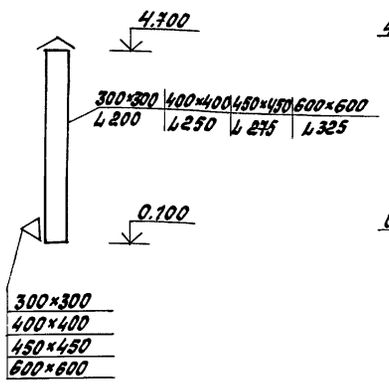


Зона	I	II	III	IV
A×B	300×300	400×400	450×450	600×600
L м/м	L 200	L 250	L 275	L 325

Зона	Отв. A×B
I	300×300
II	400×400
III	450×450
IV	600×600

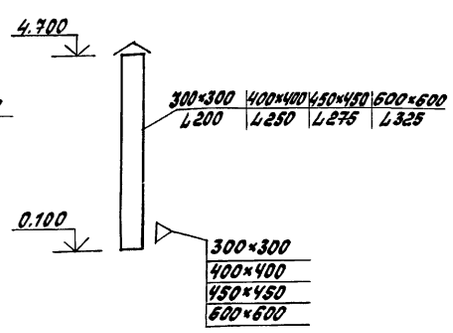
ПЕ2

Тип 1



ПЕ2

Тип 2



Привязан

Инв.№

М1:100

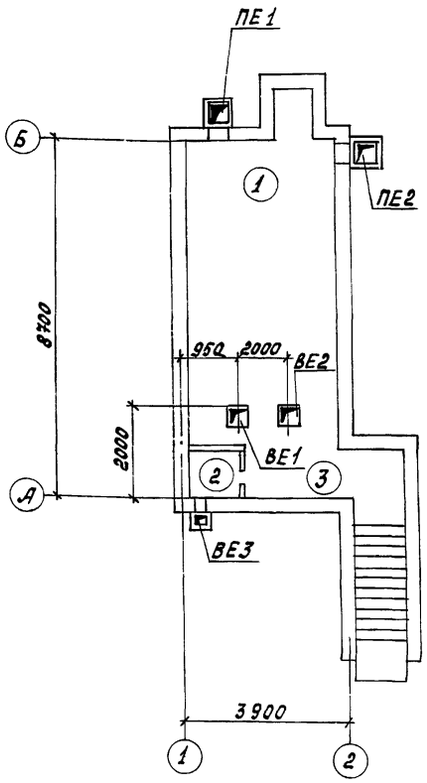
Разраб.	Абломонова		3.10.88	Т.п. Пу-1-50-367-89 ОВ
Пров.	Мешкова		3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.
Т.контр.	Мелихов		3.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек. Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП	Ефимовский		3.10.88	
Нач.отд.	Беловольский		3.10.88	
Н.контр.	Смарцкова		3.10.88	Укрытие Пу-1,2. Планы на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции. Гипровостокнефть

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Стр-ный отд. Уварова | ГИП Ефимовский | Нач.отд. Беловольский | 3.10.88

Альбом 1

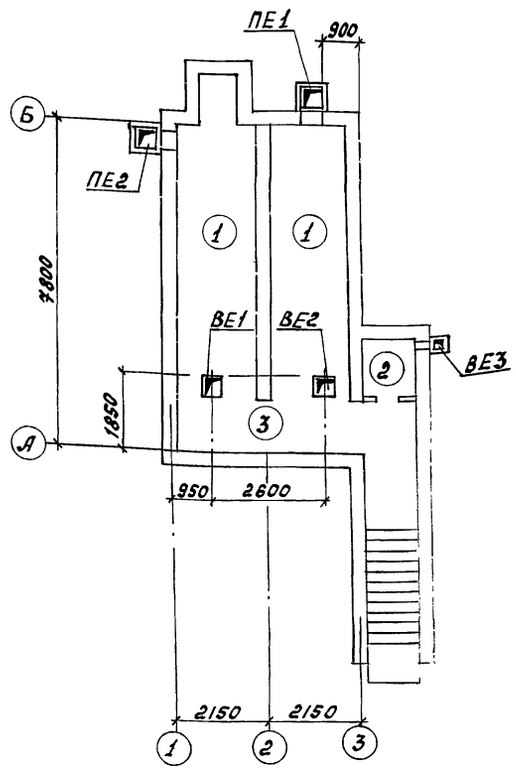
План на отм. 0.000.

Тип 1



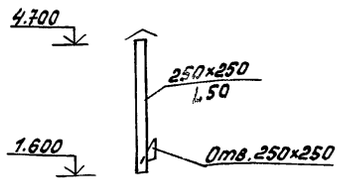
План на отм. 0.000.

Тип 2



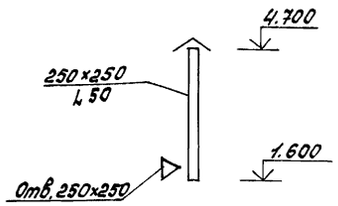
ВЕ3

Тип 1



ВЕ3

Тип 2

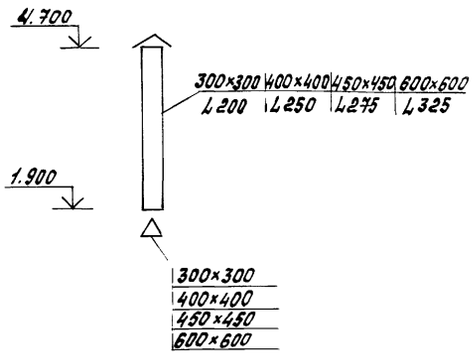


Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для укрываемых		
	Тип 1	27.0	
	Тип 2	24.42	
2	Санузлы		
	Тип 1	1.56	
	Тип 2	1.8	
3	Коридор с вещалкой для		
	загрязненной одежды		
	Тип 1	4.38	
	Тип 2	6.6	

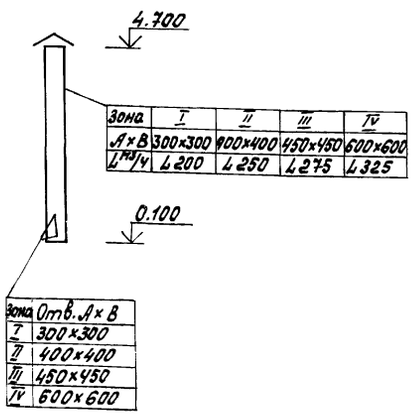
ВЕ1, ВЕ2

Тип 1. Тип 2



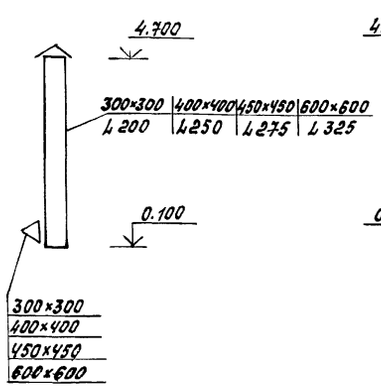
ПЕ1

Тип 1, Тип 2



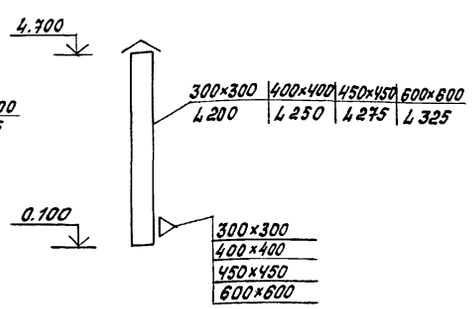
ПЕ2

Тип 1



ПЕ2

Тип 2



Привязан

Инв.N

М1:100

					Т.п. Пу-1-50-367.89 ОВ
Разраб.	Абламонова		3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.	
Пров.	Мешкова		3.10.88		
Т.контр.	Мелихов		3.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Евдимовский		3.10.88		
Нач.отд.	Беловольский		3.10.88		
Н.контр.	Смирнова		4.10.88	Укрытие ПУ-3,4. Планы на отм.0.000. Схемы систем вентиляции.	Гипровостокнефть

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Стр-ный отд. Макарова | Гл.инж. | Н.отд.

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п. Пу1-50-367.89		
Альбом 2 ЭО.СО	Спецификация оборудования	
т.п. Пу1-50-367.89		
Альбом 2 ЭО.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
	Ящик однофидерный
	Светильник с лампой накаливания потолочный
—/—	Труба, прокладываемая открыто
т	Прокладка в металлических трубах
А, В, С	Фазировка осветительного оборудования на плане

Общие указания

Проект разработан в соответствии с действующими „Правилами устройства электроустановок" и СНиП-II-11-77* „ Защитные сооружения гражданской обороны."

В данной части проекта рассматриваются два типа укрытия в зависимости от строительных решений. Электроснабжение противорадиационных укрытий проектируется от внешней сети 380/220В и выполняется при привязке проекта. На вводе 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 АВВГ по стенам и потолку с креплением скобами.

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

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 /Евритовский/

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

Привязан:

Инв.№

Т.П. Пу1-50-367.89 -ЭО

Разраб.	Мадонова		3.10.88
Пров.	Ликинадзе		3.10.88
Т.контр.	Мески		3.10.88
ГИП	Евритовский		3.10.88
Нач.отд.	Говердовский		3.10.88
Н.контр.	Кордонская		3.10.88

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

Укрытие вместимостью на 50 человек

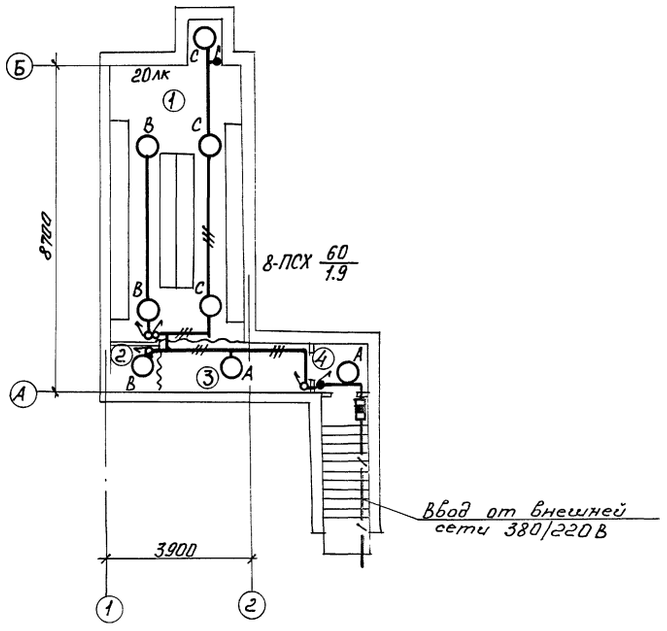
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

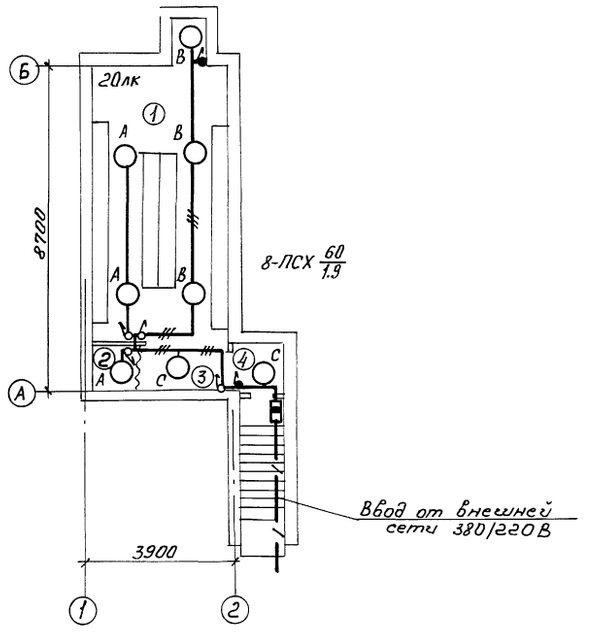
Гипровостокнефть

Альбом 1

План электроосвещения Пу - 1,2



План электроосвещения Пу - 3,4



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Помещение для укрываемых
2	Санузлы
3	Коридор с вешалкой для загрязнённой одежды
4	Тамбур

Привязан:

Инв. N

				Т.П Пу1-50-367.89 -ЭО
Разраб.	Мадонова		3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков
Пров.	Ашкинадзе		3.10.88	
Т.контр.	Месхи		3.10.88	Укрытие вместимостью на 50 человек
ГИП	Евфимовский		3.10.88	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Говердовский		3.10.88	
Н.контр.	Кордонская		3.10.88	Тип 1. Планы электроосвещения Пу - 1, 2, 3, 4

ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

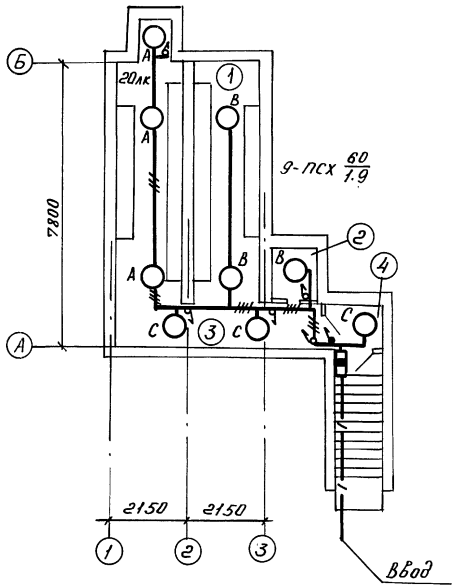
СФ982-01 15

Формат А2

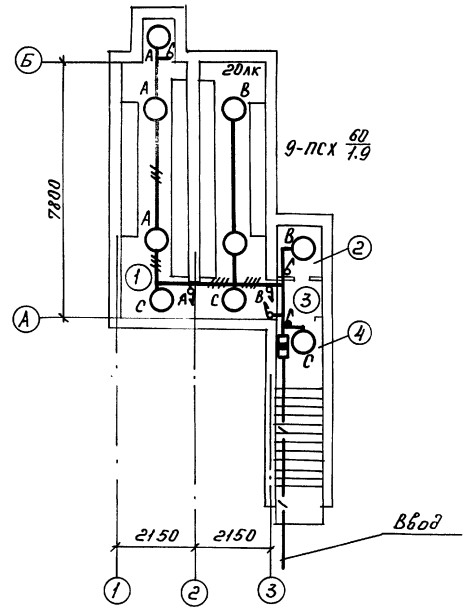
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Стр-ный отд. | Макарова | 3.10.88

Альбом 1

План электроосвещения
Пу-1,2



План электроосвещения
Пу-3,4



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

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Помещение для укрываемых
2	Санузлы
3	Коридор с вешалкой для загрязненной одежды
4	Тамбур

Привязан:

Инв. №

				Т.П Пу-1-50-367.89	-30
Разраб.	Сульдина		6.06.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 50 человек. Стены из бетонных блоков.	
Пров.	Ашкинадзе		6.06.88		
Т. контр.	Месхи		6.06.88	Укрытие вместимостью на 50 человек	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Евритовский		6.06.88		
Нач. отд.	Говердовский		6.06.88		
Н. контр.	Поликошина		6.06.88	Тип 2. Планы электроосвещения Пу-1,2,3,4.	Гипровостокнефть

Строит. отд Макарова | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru

Формат А2