

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Пу—I-150-366.89

**БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ  
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 150 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-150-366.89

**БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ  
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ  
ВМЕСТИМОСТЬЮ НА 150 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.Евфимовский

утвержден 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 отметке 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	6
АС-3	Схема расположения элементов стен и покрытия.	7
	Узлы I-VI. Шахты Ш1-Ш3	
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	8
ОВ-2	План на отм. 0.000. Схемы систем П1, ВЕ1, ВЕ2,	9
	ВЕ3	
	Электрическое освещение и силовое электрооборудование	
ЭО-1	Общие данные	10
ЭО-2	Схема однолинейная электрической сети 380/220в	11
	Планы электроосвещения и расположения силового электрооборудования ПУ-1, 2, 3, 4	

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий типовой проект — «Быспровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек, стены из лесоматериалов» 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 11.1.4.2) в соответствии с заданием на проектирование, согласованным 11-м Управлением штаба ГО СССР 07.01.1985 г. и утвержденным Миннефтепромом СССР 08.01.1985 г.

Рабочий проект разработан взамен исключенного из числа действующих типового проекта БУ-1-150-70/3.

Быспровозводимое ПРУ запроектировано в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП II-11-77\* «Защитные сооружения гражданской обороны», «Руководством по проектированию противорадиационных укрытий», Рекомендациями по проектированию, строительству и эксплуатации быспровозводимых 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 кгс/м<sup>2</sup>;
- 6) ветровое давление для III географического района — 38 кгс/м<sup>2</sup>.

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 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.

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 стоек пазухи уплотняются местным грунтом ручными трамбовками.

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 мятой глины или рулонная в два слоя. Высота помещений для укрываемых 190 см до низа продольных балок.

По перекрытию выполняется осыпка из местного грунта 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 банков, устанавливаемых в помещениях для укрываемых.

Отопление укрытий осуществляется временными переносными печами. Вентиляция укрытий запроектирована вытяжная-естественная, припечная — с механическим подпором. Кароба деревянные.

Удаление отходов выполняется с помощью переносной тары (банков, бидонов, ведер, полиэтиленовых мешков).

Электроснабжение принять от внешней сети 380/220 В.

Электросвещение помещений осуществляется с помощью ламп накаливания.

Помещение для укрываемых оборудуется 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» емкостью ковша 0.65 м<sup>3</sup>, типа ЭО-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.

Для разработки мерзлого грунта возможно применение экскаватора ЭО-4121, оборудованного однозубовым или многозубовым рыхлителем (сменное оборудование).

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

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

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

Засыпка газух котлована и обвалование производится бульдозером Д-686 (полный вес — 14 т; давление на грунт 0,35 тс/м<sup>2</sup>). Засыпка производится послойно (толщина слоя 20 см) с уплотнением каждого слоя механическими или ручными трамбовками.

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

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Иное № подл.

		Привязка			
Инв. №					
				Т.П. ПУ-1-150-366.89-ПЗ	
Разраб.	ЦЕБРОВА	3.10.88	Быспровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов		
Пров.	МАКАРОВА	3.10.88			
Т.контр.	Евфимовский	3.10.88	Укрытие вместимостью на 150 человек		
ГИП	Евфимовский	3.10.88	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Волыев	3.10.88	РП	1	2
Н.контр.	Полыкина	3.10.88	Пояснительная записка / начало /		
			Гипровостокнефть		

Календарно-линейный график строительства.

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 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 прудозащит и составляет 1 день.

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

Продолжительность 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 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 поочередно, с максимальным совмещением, соблюдая при этом необходимые технологические разрывы между отдельными работами.

Календарно-линейный график строительства работ для укрытия Пу-1-150 заглубленного.

Наименование работ	Объемы работ		Затраты труда чел. дн.	Требуемые машины		Продолжительность работы дн.	Число смен	Численность рабочих в смену	Состав бригады	Дни	
	Единица измерения	Количество		Наименование	Число маш. см					1	2
1. Разработка грунта	м <sup>3</sup>	591	24,19	экскаватор бульдозер	8,5	0,94	3	9/3	экскаваторщик -1 помощник -1 бульдозерист -1 землекопы -9	-----	
2. Обратная засыпка грунта с обвалованием и уплотнением	м <sup>3</sup>	435	9,09	бульдозер трамбовки	2,93	0,48	3	7/2	бульдозеристы -2 землекопы -7	-----	
3. Строительство стен	м <sup>3</sup>	12,09	34,75	автокран	3,52	0,76	3	15/2	крановщики -2 плотники -15	-----	
4. Устройство покрытия	м <sup>2</sup>	85,08	20,67	автокран	1,03	0,57	3	12/2	крановщики -2 плотники -12	-----	
5. Устройство полов	м <sup>2</sup>	90	1,03	трамбовки	0,29	0,66	1	2	рабочие строительных специальностей -2	-----	
6. Заполнение дверных проемов	м <sup>2</sup>	2,82	0,59	—	—	0,3	1	2	плотники -2	-----	
7. Электромонтажные работы	тыс. руб.	0,25	8,94	ручной электр-инструмент	1,91	0,9	2	6	электромонтажники -6	-----	
8. Устройство вентиляции	тыс. руб.	0,35	1,76	—	—	0,59	1	3	слесари -3	-----	
9. Разные работы	тыс. руб.	0,276	3,67	ручной электр-инструмент	0,15	0,76	1	5	рабочие строительных специальностей -5	-----	

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

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан


Инв. №

Т. П. Пу - 1-150-366.89 - ПЗ		Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Багрянцев	Укрытие вместимостью на 150 человек.	РП	2	
Пров.	Щербатов				
Т. контр.	Шаклеин	Пояснительная записка /окончание/			
ГИП	Евфимовский				
Нач. отд.	Горецкий	Гипростокнефть			
Н. контр.	Аниськина				

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отмметке 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	
3	Схема расположения элементов стен и покрытия. Узлы I+VI. Шахты Ш1-Ш3	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
Серия 01.0179-1	Унифицированные одноярусные, двухъярусные и трехъярусные нары:	
вып. 1	- унифицированные одноярусные, двухъярусные и трехъярусные деревянные нары. Рабочие чертежи.	
Серия 07.000-1ч	Упрощенное оборудование для быстровозводимых убежищ:	
вып. 5	- бак для питьевой воды V=0,1м <sup>3</sup> БВ-100	
Серия 07.900-2	Технологические металлические емкости для убежищ.	
вып. 3	- баки фикальные МСБ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
т.п. Пу-1-150-366.89-АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 2		

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

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

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

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/

				Привязан			
				Т.П. Пу-1-150-366.89-АС			
Разраб.	Лыкова	3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов.	Стадия	Лист	Листов	
Пров.	Макарова	3.10.88		Укрытие вместимостью на 150 человек	РП	1	3
Т.контр.	Евфимовский	3.10.88					
ГИП	Евфимовский	3.10.88					
Нач.отд.	Возяев	3.10.88		Общие данные	Гипровостокнефть		
И.контр.	Анищенко	3.10.88					

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	
		Пу-1,2	Пу-3,4
1	Помещение для укрываемых	69,36	69,36
2	Санузел	5,14	5,14
3	Коридор	10,08	6,72

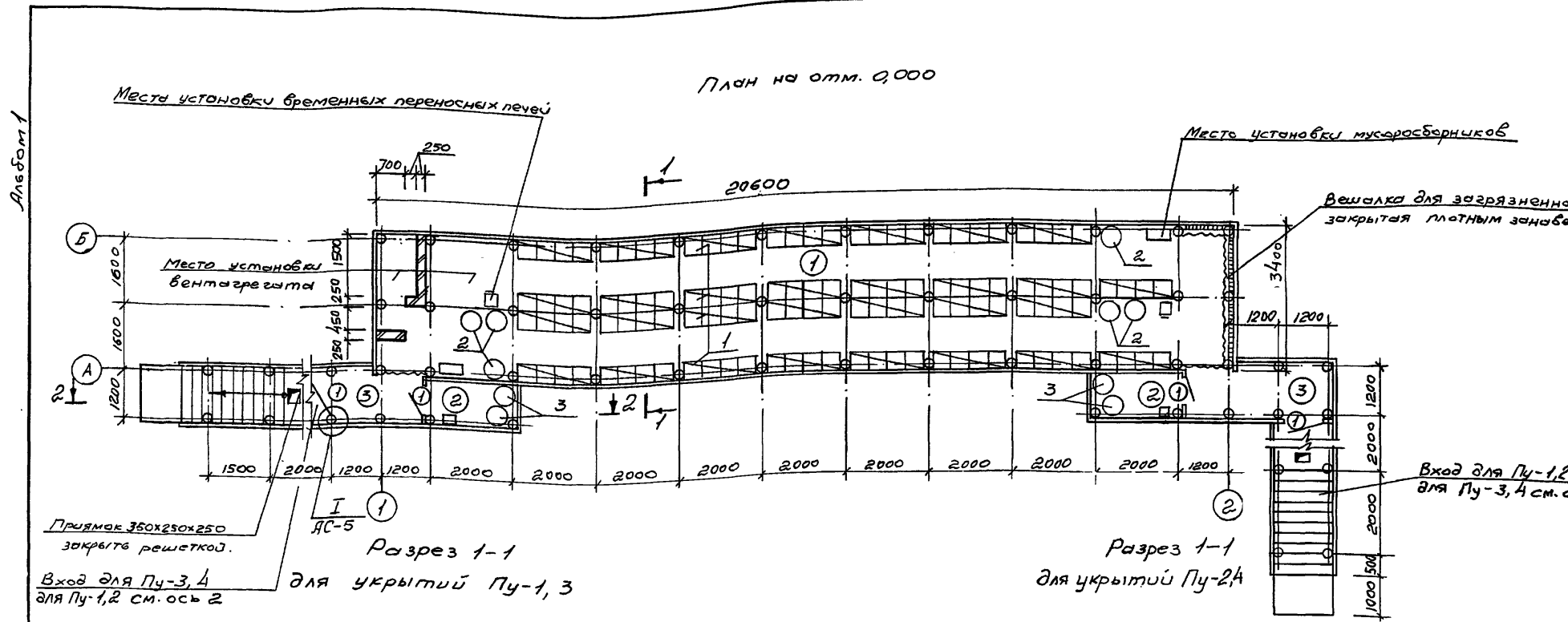
Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	01.0179-1, вып. 1	Норы двухъярусные деревянные.	30		
2	07.000-1у, вып. 5	Бак для воды V=50л	6		
3	07.900-2, вып. 3	Временная тара	6		см. примечание п. 4

Основные показатели

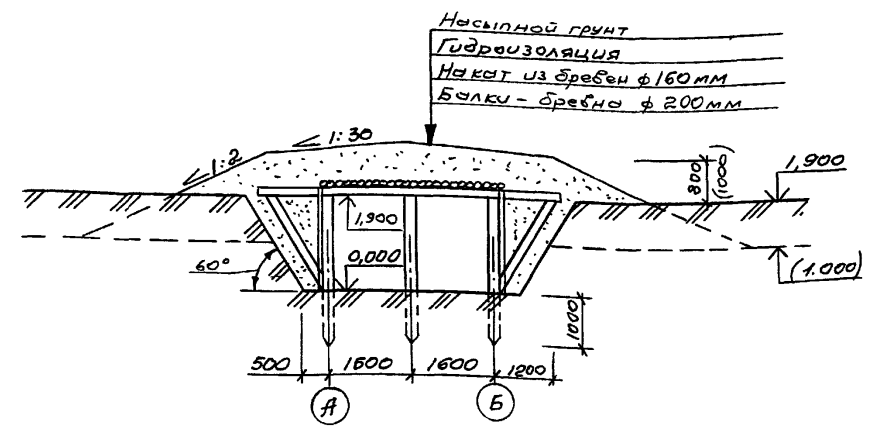
Наименование	Единица	Кол.	
		Пу-1,2	Пу-3,4
Объем строительный	м <sup>3</sup>	191,93	180,80
Площадь общая	м <sup>2</sup>	92,94	87,80

1. Дверные блоки ДГ21-9а выполняются по указаниям ГОСТ6629-88 с укороченной на 200 мм высотой.
2. Полы и ступени грунтовоге, полы выполняются с уклоном в сторону выходов.
3. Отметки в скобках даны для укрытий полусоглубленных.
4. Запасная временная тара хранится в 2 яруса.
5. Размеры в скобках даны для укрытий Пу-1,2
6. Устройство навесов над входами выполнять при наличии стройматериалов и времени на их возведение.

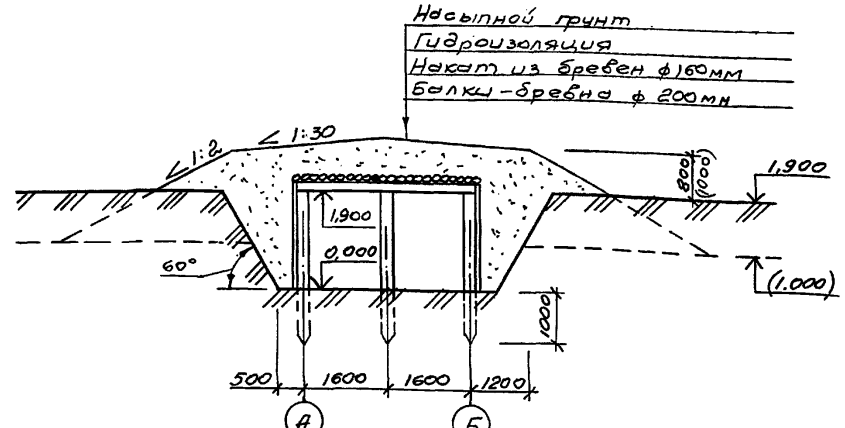


Разрез 1-1 для укрытий Пу-1,3

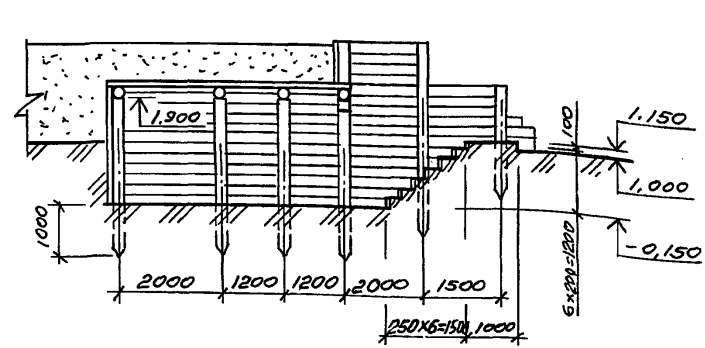
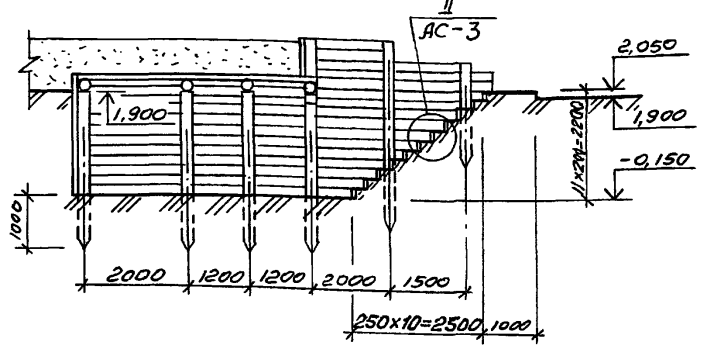
Разрез 1-1 для укрытий Пу-2А



Разрез 2-2 (для укрытий заглубленных)



Разрез 2-2 (для укрытий полусоглубленных)



Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	910 x 1900

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Дверной блок ДГ21-9а	4	-	

Приймаем:

		ТП. Пу-1-150-366.89-АС	
Разраб.	Щедрова И.И.	3.10.88	Безавтоматическое противорадиационное укрытие вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов.
Пров.	Макарова В.И.	3.10.88	
Т.контр.	Евдокимовский В.И.	3.10.88	Укрепление вместимостью на 150 человек.
ГИП	Евдокимовский В.И.	3.10.88	
Нач. отд.	Волыев В.И.	3.10.88	РП 2
Н.контр.	Анищенко И.И.	3.10.88	

План на отм. 0.000  
Разрез 1-1 и 2-2.

Гипростокнефть

сф 981-01 7

Формат А2

Инв. № пор. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Силтех. отд. / Электрот. отд. / Мешкова / 3.10.88 / 3.10.88

Схема расположения элементов стен и покрытия

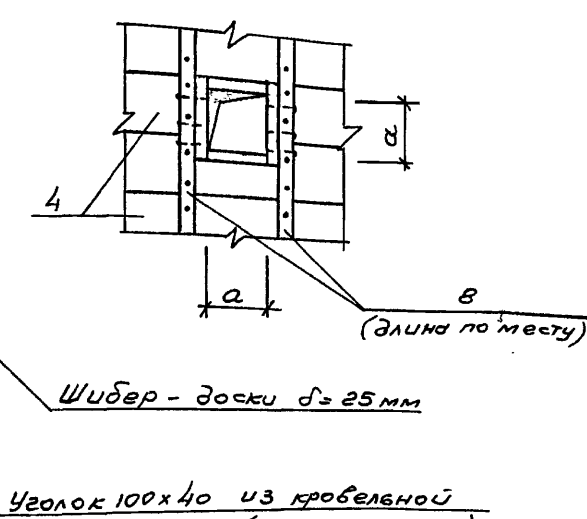
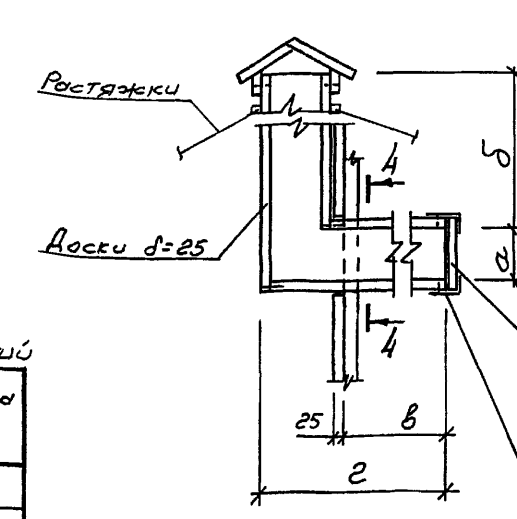
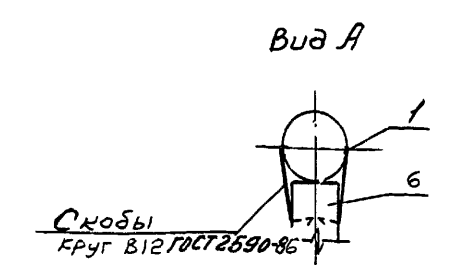
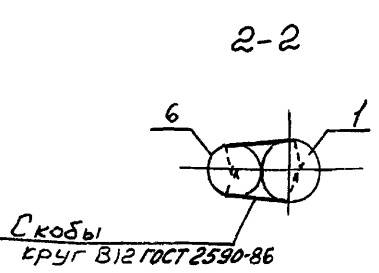
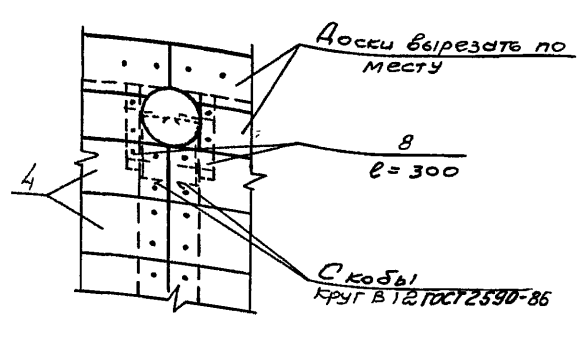
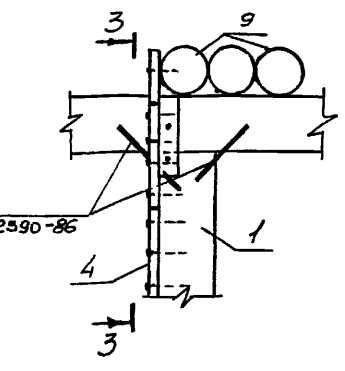
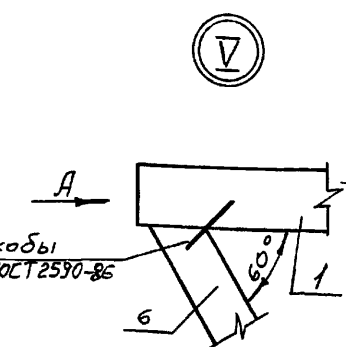
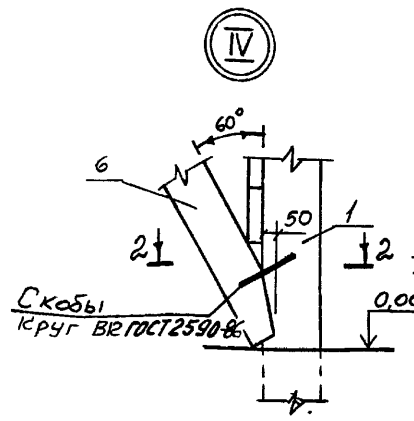
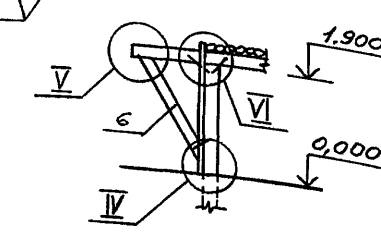
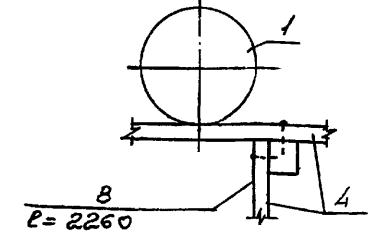
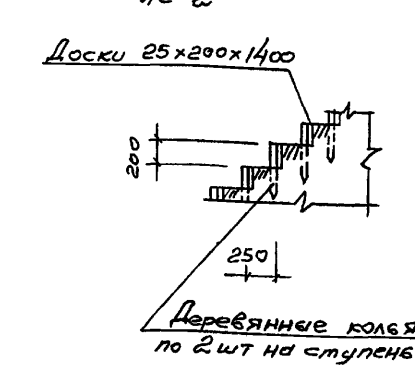
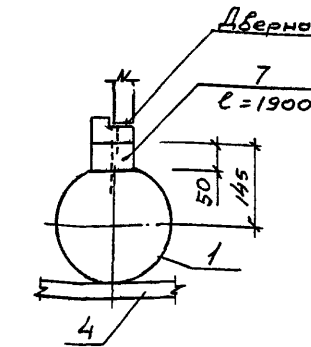
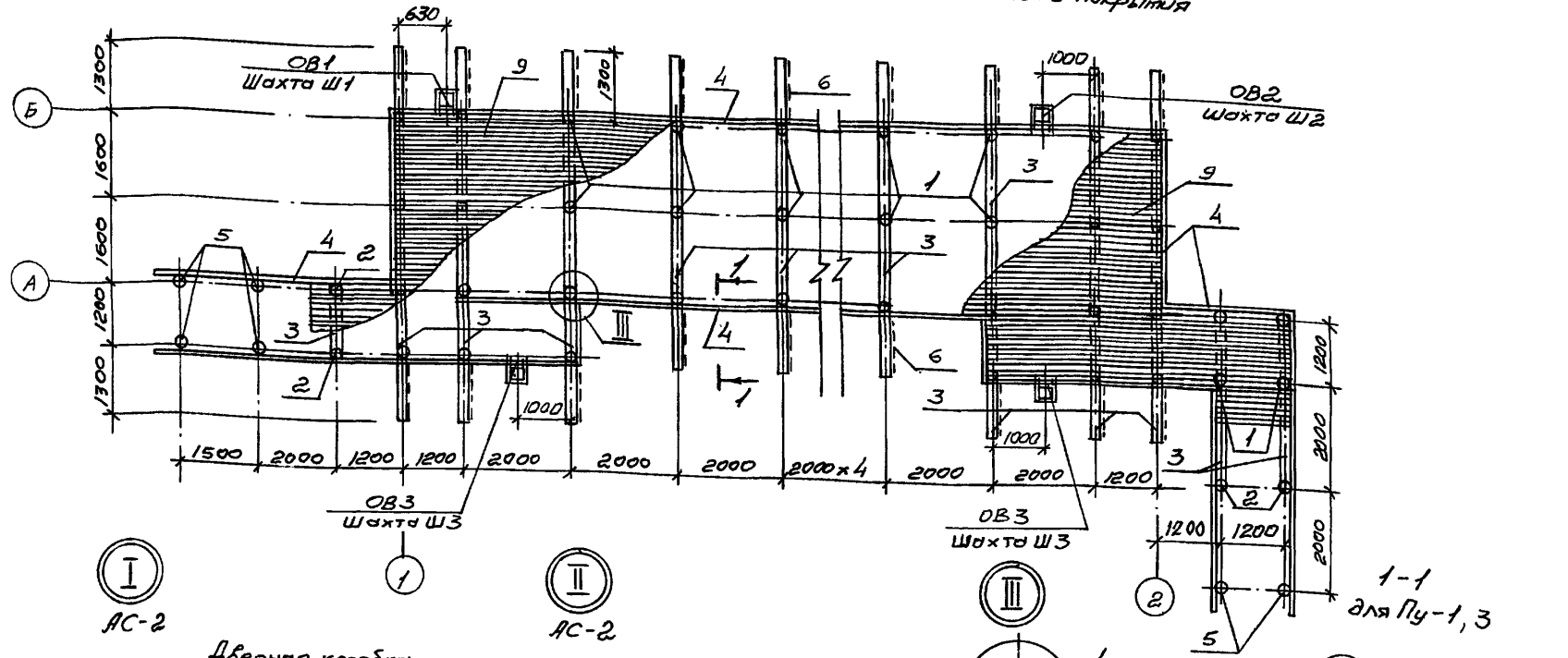


Таблица размеров вентиляционных отверстий

Обозначение	Климатические районы				Отметка низа м
	I	II	III	IV	
ОВ1	350x350			400x400	0,950
ОВ2	350x350			400x400	1,500
ОВ3	300x300				1,600

Спецификация лесоматериалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во крепления				Масса ед. кг	Примечание
			Пл-1	Пл-2	Пл-3	Пл-4		
1	ГОСТ 9463-88	Стойка из бревен ф200, л=2900	50	50	46	46	-	V=0,09 м <sup>3</sup>
2	ГОСТ 9463-88	л=3850	4	4	4	4	-	V=0,12 м <sup>3</sup>
3	ГОСТ 9463-88	Балки из бревен ф200						
		л=3400	4	10	-	6	-	V=0,10 м <sup>3</sup>
		л=5800	6	-	6	-	-	V=0,18 м <sup>3</sup>
		л=4600	-	6	-	6	-	V=0,14 м <sup>3</sup>
		л=7000	6	-	6	-	-	V=0,21 м <sup>3</sup>
		л=1400	-	-	1	1	-	V=0,04 м <sup>3</sup>
4	ГОСТ 8486-86Е	Забирки из досок d=25	4,24	4,24	4,1	4,1	-	м <sup>3</sup>
5	ГОСТ 9463-88	Стойка из бревен ф160	16,0	16,0	31,2	31,2	-	м, V=0,02 м <sup>3</sup>
6	ГОСТ 9463-88	Подкос из бревен ф160, л=2200	24	-	24	-	-	V=0,05 м <sup>3</sup>
7	ГОСТ 8486-86Е	Брус 50x80, л=1900	4	4	4	4	-	V=0,004 м <sup>3</sup>
8	ГОСТ 8486-86Е	Брус 50x50	64,0	64,0	8,0	8,0	-	м, V=0,002 м <sup>3</sup>
9	ГОСТ 9463-88	Накат из бревен ф160	14,0	14,0	13,0	13,0	-	м <sup>3</sup>

Таблица размеров шахт и расхода досок на одну шахту

Обозначение	Шахта Ш1		Шахта Ш2		Шахта Ш3	
	Климатические районы					
	I	II	III	IV	I	II
a	300	350	300	350	250	250
b	3900	3800	3200	3100	3250	3250
в	500	500	200	200	200	200
г	850	900	550	600	500	500
Расход досок м <sup>3</sup>	0,18	0,2	0,13	0,16	0,12	0,12

1. Укрытие выполнить из бревен и обрезных досок хвойных пород.
2. Расход досок d=25мм на горизонтальные воздухопроводы - 0,5 м<sup>3</sup>
3. Месторасположение горизонтальных воздухопроводов см. раздел ОВ.
4. Растяжки вентиля шахт выполнить из арматуры ф6А1 в количестве 3шт на шахту, которые закрепить к деревянным кольям, вбитым в грунт под углом 60°.
5. Устройство коколей с подкосами для креплений Пл-1,3 выполнено из условия воздействия на каркас горизонтальной нагрузки от ударной волны P=0,2 кг/см<sup>2</sup>.
6. Расход стали на растяжки, скобы, уголки - 43,3 кг

Привязан:

Инд. №	
--------	--

Т.П. Пл-1-150-366.89-АС					
Разрб	Цедрабы	Уд. №	3.10.88	Быстрозабиваемые противорадиационные укрытия в местностях на 150 человек. Стенки из лесоматериалов	
Пров	Мельников	Уд. №	3.10.88		
Т.контр	Березовский	Уд. №	3.10.88	Укрытие бместностью на 150 человек	
ГИП	Березовский	Уд. №	3.10.88	Стадия	Лист
Нач. отд.	Валеев	Уд. №	3.10.88	РП	3
Н.контр	Орлова	Уд. №	3.10.88	Гипровостокнефть	



Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схемы систем П1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3.	

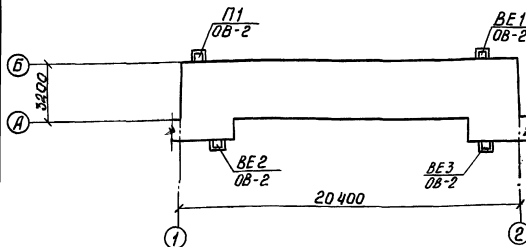
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Климатические районы			
				Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па	N, кВт	Тип, исполнение по каталогу		N, кВт		
			ЭРВ-72-2	0.95 Н	1	Пр 0°	1200	270(27)	1400	АОЛ21-4	0.27	1400	I
П1	1	Помещение для укрываемых	ЭРВ-72-2	0.95 Н	1	Пр 0°	1500	250(25)	1400	АОЛ21-4	0.27	1400	II
			ЭРВ-72-2	0.95 Н	1	Пр 0°	1650	200(20)	1400	АОЛ21-4	0.27	1400	III
			ЭРВ-72-3	0.95 Н	1	Пр 0°	1950	270(25)	1000	4А71АБ	0.37	1000	IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
Серия 5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
„Гипростокнефть“		
т.п. Пу-1-150-366.89		
Альбом 2 ОВ.СО	Спецификация оборудования	

План - схема



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Проект выполнен в соответствии с нормами на проектирование санитарно-технических устройств СНиП 2.04.05-86, СНиП II-11-77\*.
2. Расчетные параметры „А“ и количество наружного воздуха:

Климатические зоны, различаемые по параметрам „А“ наружного воздуха.			
Климатические зоны	Температура °С	Теплосодержание ккал/кг	Количество подаваемого воздуха на 1 чел. м <sup>3</sup> /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 воздухопроводы выполнены в строительных конструкциях, см. марку АС. Крепление вентилятора см. марку АС.
4. Отопление может осуществляться переносными печами.
5. Производство работ выполнять согласно СНиП 3.05.01-85.

Имя, И.П. Фамилия, Должность, Владелец альбома

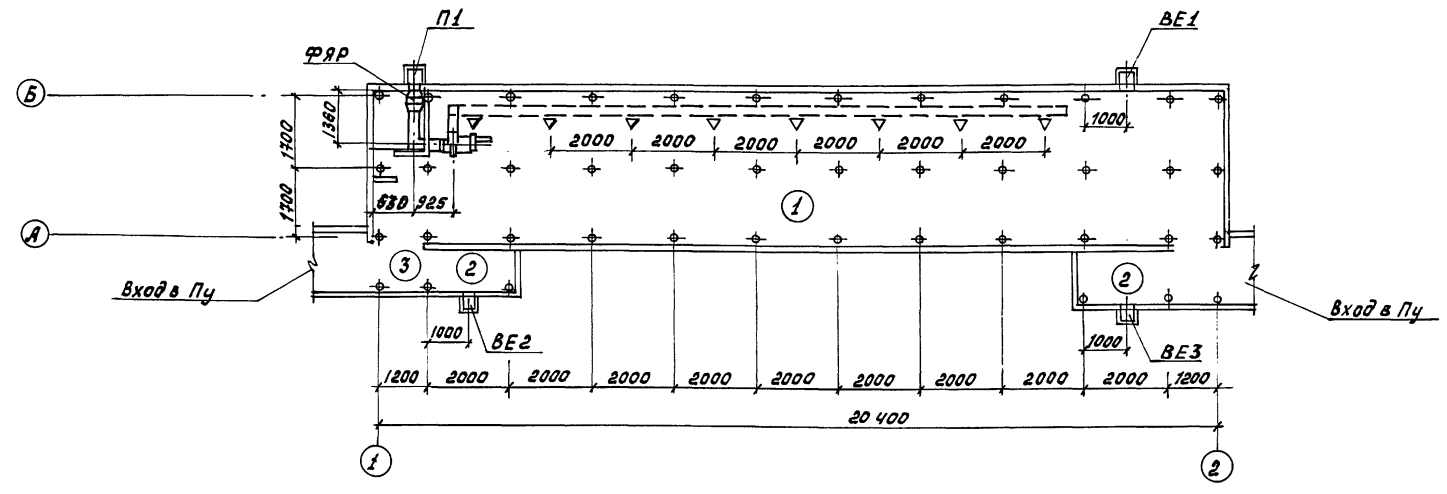
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Евфимовский*

Прибызан			
Инв. №			
Т.П. Пу-1-150-366.89			ОВ
Разработчик	Мешков	Инженер	Инженер
Проб.	Мешков	Инженер	Инженер
Т.контр.	Меликов	Инженер	Инженер
Г.И.П.	Евфимовский	Инженер	Инженер
нач. отв.	Беломыслий	Инженер	Инженер
И.п.инж.	Орлова	Инженер	Инженер
Общие данные.		Гипростокнефть	
		РП	1 2

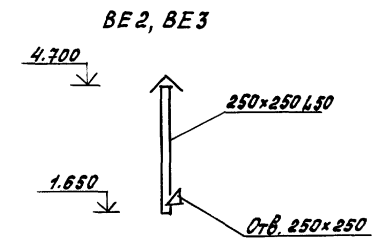
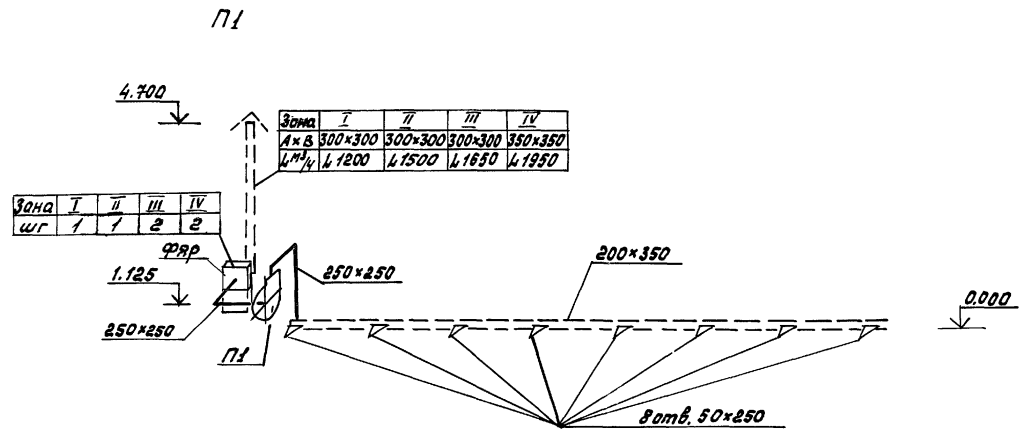
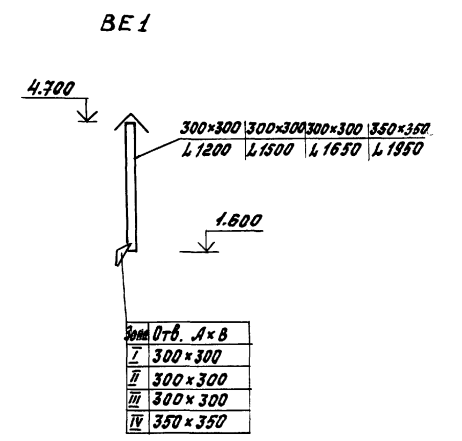
Альбом 1

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

Номер по плану.	Наименование.	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Помещение для укрываемых.	69.36	
2	Санузлы.	5.04	
3	Коридоры.		
	Пу-1, 2	8.96	
	Пу-3, 4	3.36	



Привязан			
Инв. №			

т.п. Пу-1-150-366.89				08	
Разраб.	Абрамова	3,10,88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов.	Стадия	Лист
Проев.	Мешкова	3,10,88			
Т.контр.	Мелихов	3,10,88			
Г.ИП	Борисовский	3,10,88			
Нач.отд.	Бельковский	3,10,88			
Н.контр.	Орлова	4,10,88	Укрытие вместимостью на 150 человек.	Р/Л	2
План на отм. 0.000. Схемы систем П1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3				Гипровостокнефть	

М1:100

Стр. №1 от 1. Максимальная длина листа 1300 мм. Ширина листа 900 мм. Инв. № 150-366.89-08

Альбом 1

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема однолинейная электрической сети 380/220В. Планы электроосвещения и размещения силового электрооборудования Пу - 1, 2, 3, 4	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПР 11.	
Серия 5.407-54	Установка одинарных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение 3Р 54)	
	Прилагаемые документы	
Т.п. Пу1150-366.89		
Альбом 2 ЭО.СО	Спецификация оборудования	
Т.п. Пу1150-366.89		
Альбом 2 ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

**Общие указания**

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

Электрооборудование противорадиационного укрытия проектируется от внешней сети 380/220В и выполняется при привязке проекта. На вводе устанавливается отключающий аппарат ЯВП 3-15.

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

Распределение электроэнергии предусматривается от шкафа типа ПР 11. В качестве пусковой аппаратуры применяется магнитный пускатель типа ПМА с встроенной кнопкой управления. Осветительная и силовая сеть проектируется кабелем АВВГ по потолку и стенам с креплением скобами.

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

**Условные обозначения и изображения**

Обозначение	Наименование
	Пункт распределительный
	Ящик однофидерный
	Светильник лампы накаливания потолочный
	Электродвигатель: а-номер по плану, б-номинальная мощность
	Прокладка в металлических трубах
	Фазировка осветительного оборудования на плане
	Труба, прокладываемая открыто

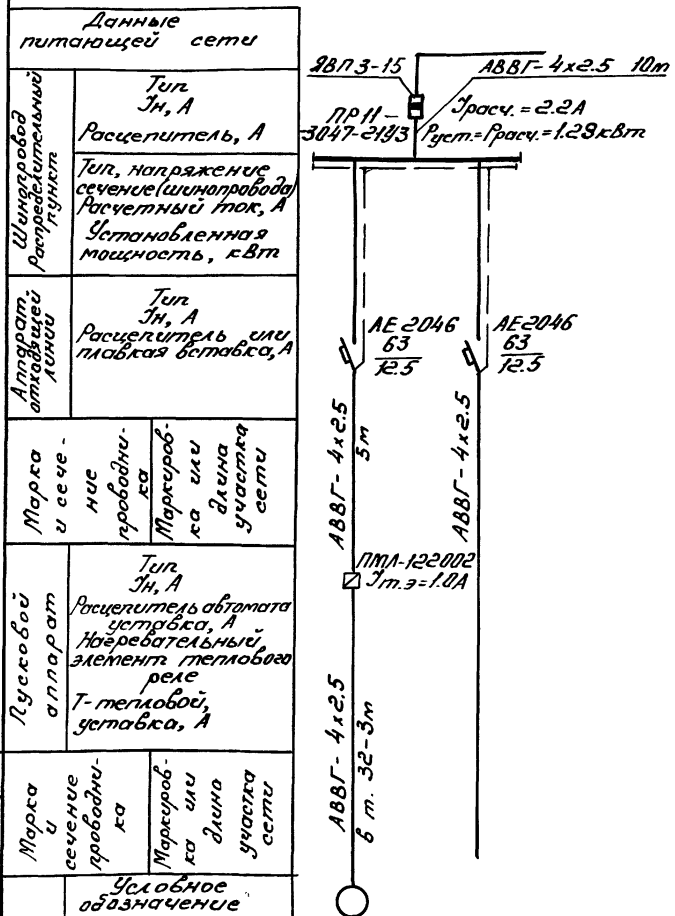
Условные обозначения и фотоэлементы

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

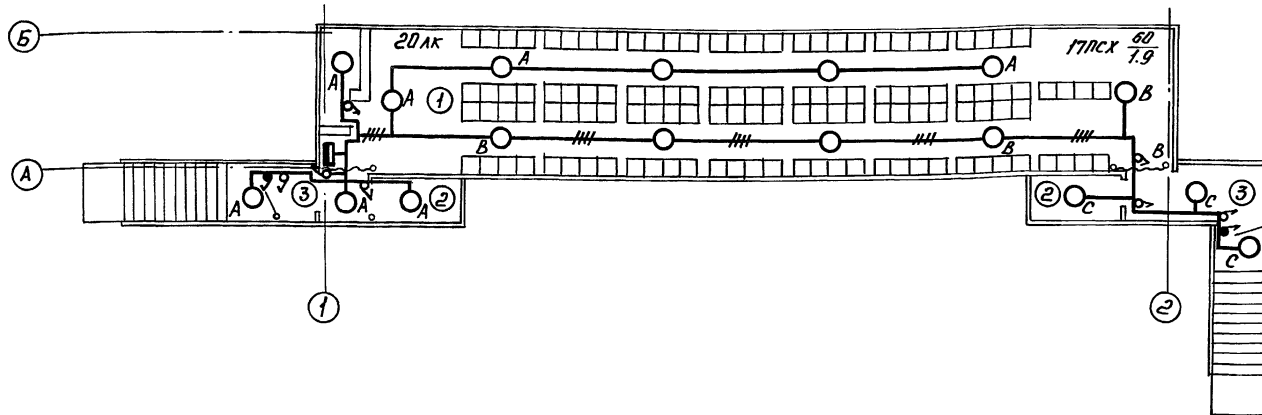
Главный инженер проекта *Евритовский*

	Привязан:		
Инв. П			
	Т.п. Пу1-150-366.89	ЭО	
Разраб. Сильченко	Инв. П	3.10.88	Быстровозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов.
Рук. пр. Ашкинадзе	Инв. П	3.10.88	
И.контр. Месхи	Инв. П	3.10.88	
Г.оп. Евритовский	Инв. П	3.10.88	
Нач. отв. Чубаровский	Инв. П	3.10.88	Закрытия вместимостью на 150 человек
И.контр. Анищенко	Инв. П	3.10.88	
Общие данные			Лист 1 2
			ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

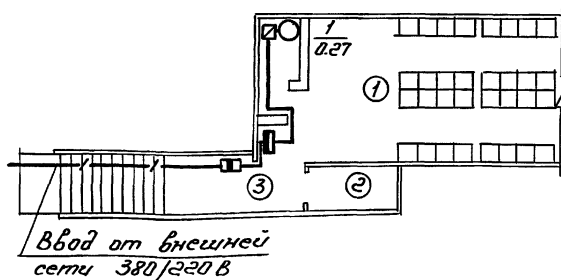
Схема однолинейная электрической сети 380/220В



План электроосвещения



План расположения силового электрооборудования Пу-1,2,3,4



Экспликация помещений

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

Условное обозначение на плане	Электродвигатели	
	Номер по плану	Тип
1	1	А0121-4
Рн, кВт	0.27	1.02
	Ток, А	0.83
Наименование механизма по плану	Вентилятор	ЗРВ-72-2
	Освещение	

Т.п. Пу-150-366.89		30
Разработ.	Лантарев	3.10.88
Пров.	Аликина	3.10.88
Г.контр.	Месхи	3.10.88
Г.ИП	Евдокимов	3.10.88
Нач.отд.	Ибрагимов	3.10.88
И.контр.	Алищенко	3.10.88

Привязан:

Иль.П		
-------	--	--

Быстрозводимые противорадиационные укрытия вместимостью на 150 человек. Стены из лесоматериалов		Стадия	Лист	Листов
Укрытия вместимостью на 150 человек.		РП	2	

Схема однолинейная электрической сети здания. Планы электроосвещения и расположения силового электрооборудования Пу-1,2,3,4