ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А-IV-50-484.90

СООРУЖЕНИЕ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ ЗАГЛУБЛЕННОЕ

МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 3

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ стр. 3...14
ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ стр. 15...21
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ стр. 22...25
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ стр. 26...30
ЭО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ стр. 31, 32
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 33...35

СФ1013-03

Отпускная цена на момент реализации

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

A-IV-50-484.90

СООРУЖЕНИЕ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩЕЕ ЗАГЛУБЛЕННОЕ

МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 3
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ 3	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ
	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	КЖИ	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ
АЛЬБОМ 5	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 7 КНИГИ 1,2	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ГПИ «ЗАРУБЕЖПРОЕКТ»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР — А.Т. ДАНИЛЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Г.И. ШЕЛУДЬКО

УТВЕРЖДЕН
ШТАБОМ ГО СССР
ПРОТОКОЛ № ОТ 12 ДЕКАБРЯ 1990Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ
ГПИ «ЗАРУБЕЖПРОЕКТ» № 493 ОТ 14.12.90Г

Альбом 3

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	А-IV-50 ОВ	
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (продолжение).	5
4	Общие данные (окончание).	6
5	Принципиальная схема вентиляции.	7
6	План на отм. -2.150 (отопление).	8
	Схема системы отопления.	
7	План на отм -2.150 (вентиляция).	9
8	Схема системы П1. Климатическая зона	10
	1, 2, 3, 4.	
9	Установка системы П1. Разрез 1-1.	11
	Климатическая зона 1.	
10	Установка системы П1. Разрез 1-1.	12
	Климатическая зона 2, 3, 4.	
11	Установки систем П1, ВЕ1.	13
	Климатическая зона 1, 2, 3, 4.	
	А-IV-50 ОВН	
	Эскизные чертежи общих видов	
	нетиповых конструкций систем вентиляции.	
1	Рама для установки одного масляного	14
	фильтра ФЯРБ.	
2	Подставка под фильтр ФЛУ-200.	14

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	А-IV-50 ВК	
	Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные.	15
2	План на отм. -2.150. Климатическая зона 1.	16
	Сухие грунты. Фрагмент 1.	
3	План на отм. -2.150. 2, 3, 4 климатические зоны.	17
	Сухие грунты. Фрагмент 2.	
4	План на отм. -2.150. 1 климатическая зона.	18
	Водонасыщенные грунты.	
5	План на отм. -2.150. 2, 3, 4 климатические зоны.	19
	Водонасыщенные грунты.	
6	Схема системы В1.	20
7	Схемы систем К1, К13Н.	21
	А-IV-50 ЭМ	
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные.	22
2	План на отм. -2.150. Схема принципиальная	23
	однолинейная сетей 0,4 кв (ВРУ1)	
	Климатическая зона 1	
3	План на отм. -2.150. Схема принципиальная	24
	однолинейная сетей 0,4 кв (ВРУ1)	
	Климатические зоны 2, 3, 4	
	А-IV-50 ЭМ. ЛО	
4	Опросный лист для заказа ВРУ1.	25
	Климатическая зона 1.	
5	Опросный лист для заказа ВРУ1.	25
	Климатические зоны 2, 3, 4.	

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	А-IV-50 АОВ	
	Автоматизация	
1	Общие данные	26
2	Схема автоматизации.	26
3	Схема соединений внешних проводок.	27
	А-IV-50 АВК	
	Автоматизация систем водопровода и канализации.	
1	Общие данные.	28
2	Схема автоматизации.	29
3	Схема соединений и подключения внешних проводок.	29
4	Схема подключения.	30
5	План расположения оборудования проводок.	30
	А-IV-50 ЭО	
	Электроосвещение	
1	Общие данные. Схема принципиальная однолинейная	31
2	План на отм. -2.150. Входы N1, 2.	32
	А-IV-50 СС	
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные. Схемы скелетные.	33
2	План на отм. -2.150.	34
3	Схема электрическая принципиальная вызова.	35
	Схема подключения.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Шелудько		
Нач. отв.	Колосов		
Нач. ОВК	Линев		
Нач. ЭТО	Коноров		

A-IV-50-484.90

Содержание альбома.

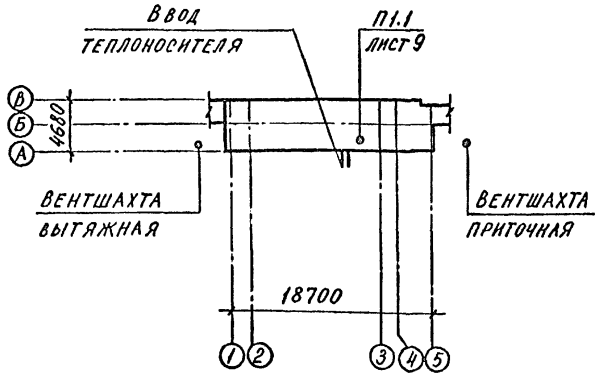
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ВПО Зарубежстрой
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г Волжский

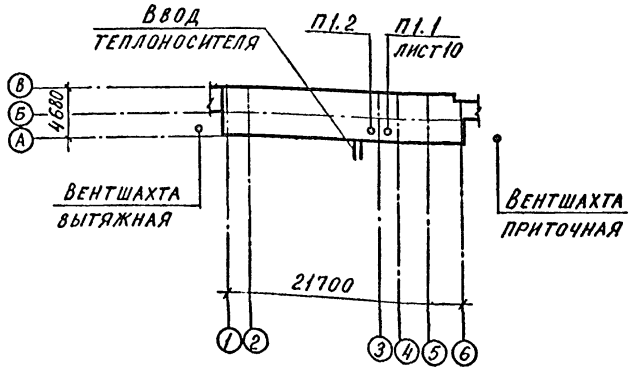
АЛЬБОМ 3

ПЛАН - СХЕМА

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1



КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3,4



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Принципиальная схема вентиляции	
6	План на отм. -2.150 (отопление).	
	Схема системы отопления.	
7	План на отм. -2.150 (вентиляция)	
8	Схема системы П1. Климатическая зона 1,2,3,4.	
9	Установка системы П1. Разрез 1-1.	
	Климатическая зона 1.	
10	Установка системы П1. Разрез 1-1.	
	Климатическая зона 2,3,4.	
11	Установки систем П1, ВЕ1.	
	Климатическая зона 1,2,3,4.	

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и	
	трубопроводов.	
07.904-3	Люк-вставка	
07.904-2	Клапаны-расходомеры отсека-	
	тели.	
4.903-10 в.8	Изделия и детали трубопрово-	
	дов для тепловых сетей.	
	Грязевики.	
	Прилагаемые документы	
А-IV-50 ОВН1.	Рама для установки одного	
	масляного фильтра ФЯРБ.	
ОВН2	Подставка под фильтр ФПУ-200	
А-IV-50 ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 5
А-IV-50 ОВ.ВМ.	Ведомость потребности в	Альбом 6
	материалах.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТДК-Н-I-70 часть II,	Типовые решения систем и	
раздел III, альбом №3	устройств внутреннего оборудо-	
	вания сооружений гражданской	
	обороны.	
07-904-1	Устройства противовзрывные	
	МЗС; УЗС1; УЗС8; УЗС25; УЗС50.	
5.904-13	Заслонки воздушные унифици-	
	рованные для систем венти-	
	ляции.	
5.903-2 в.1	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения,	
	вентиляционных установок.	
5.904-1	Детали крепления воздухово-	
	дов.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопрово-	
	дов с положительными	
	температурами.	

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.И. ШЕЛУДЬКО

Согласовано: Гл.спец.по п.б. Богемская

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

			Привязан
инв.№			
ГИП	ШЕЛУДЬКО		A-IV-50-484.90 ОВ
Нач.отд	КОЛОСОВ		
Гл.спец	АВДЕЕВА		Сооружение отдельно стоящее заглубленное
Нач.гр	МАЙОРОВА		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 11
Инж III кат	ПЕТРОВА		
Исполн	ПЕТРОВА		Общие данные (начало).
Провер	МАЙОРОВА		ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский
Н.контр	МАЙОРОВА		

СФ1013-03 4

АЛЬБОМ 3

Общие указания.

1. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты: минус 40, 30, 20, 10 °С.
2. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята 10 °С.
3. В качестве теплоносителя для системы отопления принята горячая вода с параметрами 150-70 °С. Источником теплоснабжения являются тепловые сети.
4. Система отопления эксплуатируется только в мирное время. При заполнении убежища система отопления отключается.
5. Расходы тепла на отопление приведены в таблице основных показателей проекта.
6. Эксплуатационный подпор в помещении для укрываемых определен согласно п. 7.20 СНиП II-11-77* приведен на листе 4.
7. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств производить в соответствии с техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ по СНиП 3.05.01-85.
8. Воздуховоды систем вентиляции изготовить из тонколистовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-74*. Толщину стали принять:

- воздуховоды в обвязке и до фильтров ФП-200 - 2мм;
- остальных воздуховодов в соответствии со СНиП 2.04.05-86 в зависимости от размера воздуховода.

9. Воздуховоды системы ВЕ1 изготовить из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74*, толщину стали принять в соответствии со СНиП 2.04.05-86 в зависимости от размера воздуховода.
10. Воздуховоды систем П 1, ВЕ 1 прокладываемые в земле, внутри помещений до герметических клапанов, соединительный воздуховод между воздухозаборами чистой вентиляции и фильтровентиляции изготовить из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-76*.
11. Трубопроводы системы отопления принять:

- электросварные по ГОСТ 10704-76*;

для гнутых участков - термообработанные;

- подпоромерные, дренажные и воздуховыпускные трубопроводы - оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

12. Фланцы для воздуховодов и фасонных частей изготовить из угловой стали 28×28×3÷32×32×4 по ГОСТ 8509-72*. Прокладки между фланцами выполнять из листовой резины толщиной 4мм.
13. Герметические клапаны устанавливать так, чтобы прижим тарели осуществлялся:
- у клапанов на внешней (внутренней) границе герметизации со стороны более чистого помещения;
- во всех остальных случаях со стороны действия давления в воздуховоде при закрытом клапане.
14. После регулировки систем вентиляции по всем режимам положения регулирующих устройств отметить рисками (насечками) по каждому из режимов работы.
15. Воздуховоды системы П1 покрыть внутри и снаружи грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой, эмалью ЭПФ-1217 по ТУ 6-10-18-72-80 в два слоя.
16. Воздуховоды из трубопроводов, проложенных в земле перед укладкой покрыть с наружной стороны битумной мастикой δ=4 мм, бризолом-один слой, битумной мастикой δ=3мм и оклеить крафт-бумагой. Внутренюю поверхность покрыть кузбасс-лаком в три слоя.
17. Трубопроводы отопления покрыть краской БТ-177 по ОСТ6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.
18. Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на патентную чистоту.
19. После каждого герметического клапана по линии герметизации со стороны „чистого воздуха" устанавливаются люк-вставки для возможности осмотра гермоклапанов.
20. Для отбора „проб" воздуха до и после фильтров на воздуховодах устанавливаются краны типа 10.Б19 бк1, на патрубках Д 15 - вентили 15кч18п.
21. Для контроля за подпором воздуха в убежище устанавливаются подпоромеры ТНЖ-Н.
22. Условные обозначения даны на листе 4.
23. Воздуховоды, прокладываемые снаружи сооружения прокладывать с уклоном 0.003 в сторону убежища, перед противовзрывным устройством выполнить отвод конденсата.
24. Отверстия в воздуховодах воздухозабора и подачи воздуха затянуть металлической сеткой по ГОСТ 3826-82.
25. Трубопроводы ввода и узла управления теплоизолировать полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем толщиной 40мм, покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. электродвиг. квт.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Сооружение отдельно стоящее заглубленное		-40	4930	–	–	4930	–	0,25
			(4250)	–	–	(4250)	–	
		-30	4060	–	–	4060	–	0,5
			(3500)	–	–	(3500)	–	
		-20	2900	–	–	2900	–	0,5
			(2500)	–	–	(2500)	–	
		-10	1856	–	–	1856	–	0,5
			(1600)	–	–	(1600)	–	

Согласовано: Гл.спец.по п.б Богемская

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.№

ГИП	ШЕЛУДЬКО	
Нач.отд	КОЛОСОВ	
Гл.спец	АВДЕЕВА	
Нач.гр	МАЙОРОВА	
Инж.III кат	ПЕТРОВА	
Исполн	ПЕТРОВА	
Провер	МАЙОРОВА	
Н.контр	МАЙОРОВА	

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

СФ1013-03 5

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	Производительность м³/ч: I режим	Производительность м³/ч: II режим	Напор кгс/м²: мирное время	Напор кгс/м²: I реж.	Напор кгс/м²: II реж.	Напор кгс/м²: мирное время	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔР па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: Количество I	Фильтр: Количество II	Фильтр: ΔР па (кгс/м²)	Примечание
										Климатическая зона				1														
П1.1	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	400	280	—	700	860	—	4АА56В2	0,25	2760								ФЯРБ	1×2	1×2	100	
											(70)	(86)															(10)	
																								ФПУ-200	—	2	550	
																											(55)	
ВЕ1	1	Помещение укрываемых						360	50	150																		
										Климатическая зона				2														
П1.1	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	250	155	—	900	950	—	4АА56В2	0,25	2760								ФЯРБ	1×2	1×2	100	
											(90)	(95)															(10)	
П1.2	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	250	250	—	900	900	—	4АА56В2	0,25	2760								ФПУ-200	—	2	550	
											(90)	(90)															(55)	
ВЕ1	1	Помещение укрываемых						450	50	150																		
										Климатическая зона 3																		
П1.1	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	275	300	—	875	850	—	4АА56В2	0,25	2760								ФЯРБ	1×2	1×2	100	
											(87,5)	(85)															(10)	
П1.2	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	275	275	—	875	875	—	4АА56В2	0,25	2760								ФПУ-200	—	3	550	
											(87,5)	(87,5)															(55)	
ВЕ1	1	Помещение укрываемых						495	195	150																		
										Климатическая зона 4																		
П1.1	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	325	250	—	825	900	—	4АА56В2	0,25	2760								ФЯРБ	1×2	1×2	100	
											(82,5)	(90)															(10)	
П1.2	1	Помещение укрываемых	ЭРВ-49	—	—	—	Л0°	325	250	—	825	900	—	4АА56В2	0,25	2760								ФПУ-200	—	5	550	
											(82,5)	(90)															(55)	
ВЕ1	1	Помещение укрываемых						585	395	150																		

Альбом 3

Согласовано: Гл. спец. по ЛБ. Богемская

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Шелудько	
Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж-кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

СФ1013-03 6

Альбом 3

ТЕПЛОВЛАГОВОЗДУШНЫЙ БАЛАНС В ПОМЕЩЕНИИ УКРЫВАЕМЫХ

Климатическая зона	Режим вентиляции	Теплопоступления, Вт (ккал/ч)				Теплопотери Вт(ккал/ч)	Теплоизбытки Вт(ккал/ч)	Количество подаваемого воздуха м³/ч				Количество удаляемого			Подпор воздуха в помещении укрываемых Па/ м³/ч	№№ вентиляционных систем		
		от людей	от оборудования	от освещения	всего			Наружного			Рециркуляционного	Из санузлов	Из помещения укрываемых	Общее		приточная	вытяжная	рециркуляционная
								Нормативная 1 чел.	По расчету на 1 чел.	Общее								
1	I							8	—	400	—	100	260	360	40	П1.1	ВЕ1	—
	II	Теплов	ой	расчет	не	произво	дится	2	—	120	160	75	—	75	50/45	П1.1	ВЕ1	П1.1
2	I							10	—	500	—	100	350	450	50	П1.1; П1.2	ВЕ1	—
	II	Тепло	вой	расчет	не	произво	дится	2	—	120	250	75	—	75	50/45	П1.1	ВЕ1	П1.2
3	I							11	—	550	—	100	395	495	55	П1.1; П1.2	ВЕ1	—
	II	5800 (5000)	499 (430)	294 (215)	6548 (5645)	2204 (1900)	4344 (3745)	2	6	300	250	50	205	255	50/45	П1.1; П1.2	ВЕ1	П1.2
4	I							13	—	650	—	100	485	585	65	П1.1; П1.2	ВЕ1	—
	II	5800 (5000)	499 (430)	294 (215)	6548 (5645)	— —	4344 (3745)	2	10	500	—	50	405	455	50/45	П1.1; П1.2	ВЕ1	—

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Вентилятор с электроручным приводом
- Фильтр-поглотитель
- Тягонапоромер ТНЖ-Н
- Противопыльный фильтр
- Клапан герметический ручной
- Вентшахта приточная
- Вентшахта вытяжная
- Защитное устройство в стене
- Заслонка воздушная с ручным управлением
- Вентиль запорный муфтовой
- Граница герметизации
- Герметический ставень
- Шибер пусконаладочный
- Крепление воздуховодов
- Канал
- Защитное устройство в герметическом корпусе

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Шелудько	
Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж.-кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

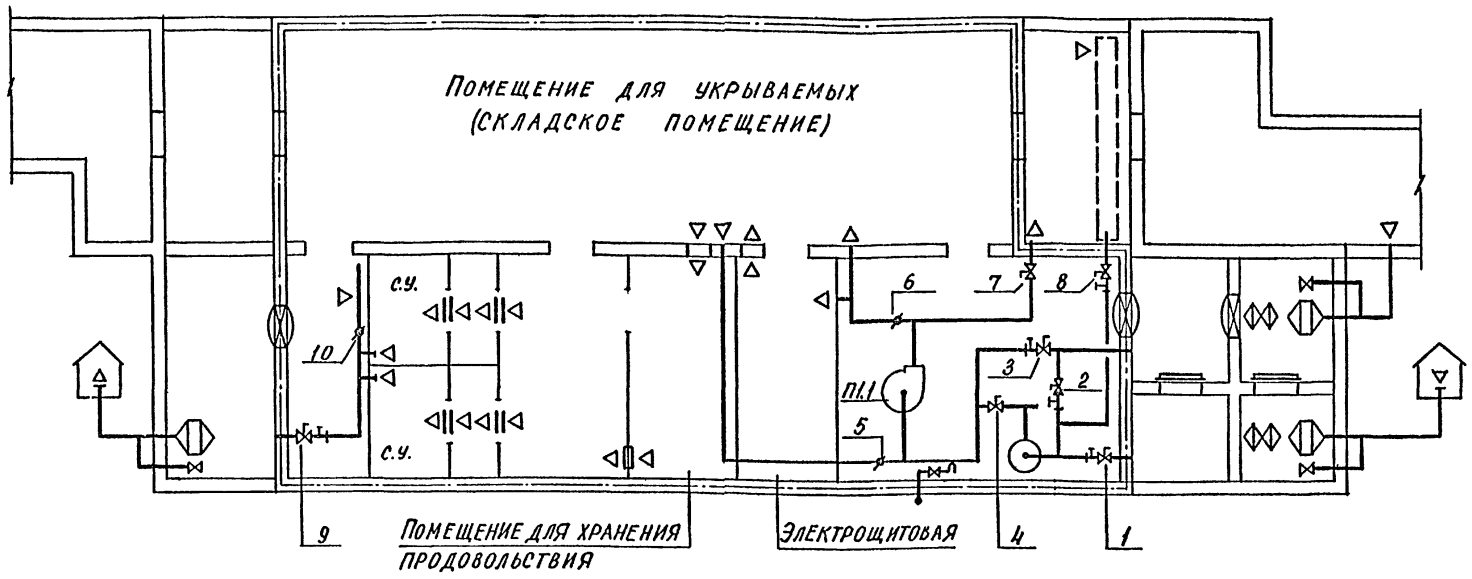
Общие данные (окончание)

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

СФ1013-03 7

АЛЬБОМ 3

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1



КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3,4

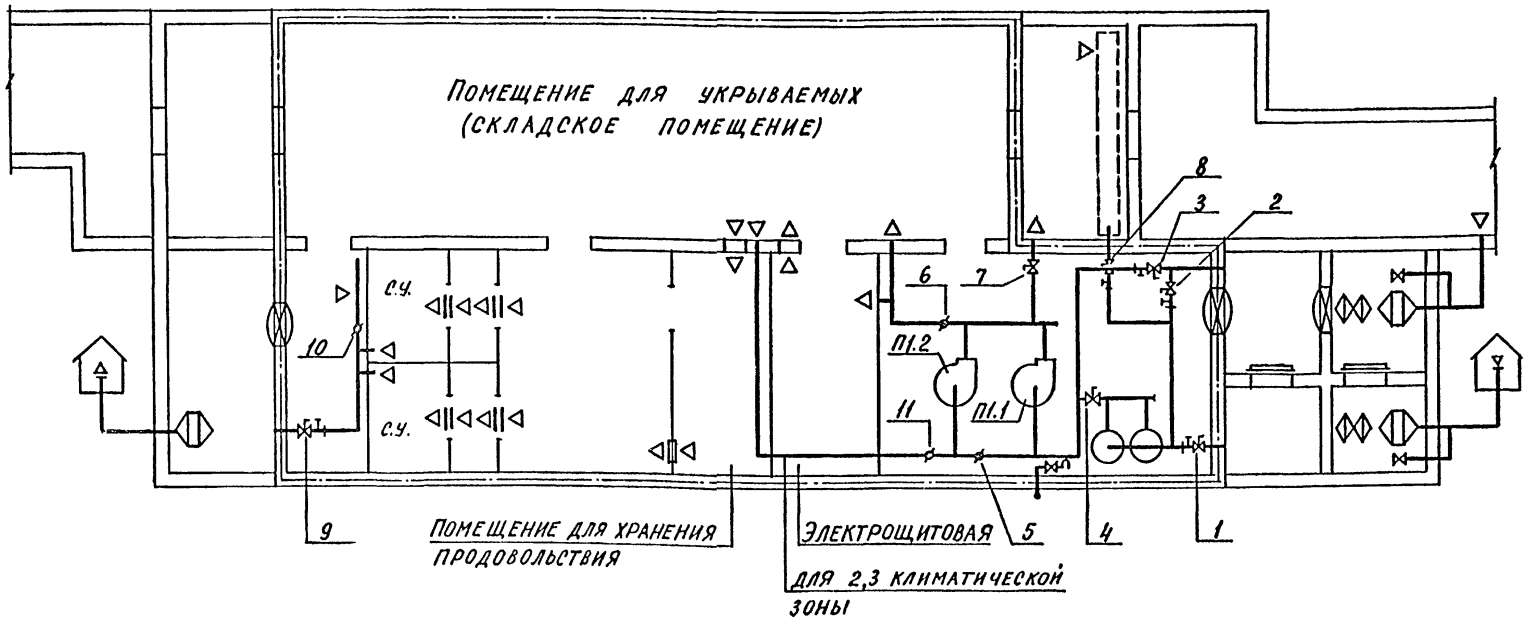


Таблица работы вентиляторов и положения клапанов и заслонок по режимам вентиляции

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1

Режим	Количество воздуха м³/час		Вентиляторы шт.		Положение герметических клапанов, заслонок	
	приточного	вытяжного	П1.1	ВЕ1	открыто	закрыто
Мирное время	—	150	—	1	9, 10	1...8
I	400	360	1	1	3, 6, 9, 10	1, 2, 4, 7, 8, 5
II	155 125 *	50	1	1	1, 4, 5, 6, 9	2, 3, 7, 8, 10

* количество рециркуляционного воздуха

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3

Режим	Количество воздуха м³/час				Вентиляторы шт		Положение герметических клапанов, заслонок	
	приточного		вытяжного		П1.1	ВЕ1	открыто	закрыто
Климатические зоны	2	3	2	3				
Мирное время	—	—	150	150	—	1	10, 9	1...8, 11
I	500	550	450	495	2	1	3, 5, 6, 10, 9	1, 2, 4, 11, 7, 8
II	155 250*	300 275*	50	195	2	1	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11	2, 3, 7, 8

* количество рециркуляционного воздуха

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 4

Режим	Количество воздуха м³/час		Вентиляторы шт		Положение герметических клапанов, заслонок	
	приточного	вытяжного	П1.1; П1.2	ВЕ1	открыто	закрыто
Мирное время	—	150	—	1	9, 10	1...8
I	650	585	2	1	3, 5, 6, 9, 10	1, 2, 4, 7, 8
II	500	345	2	1	1, 4, 5, 6, 9, 10	2, 3, 6, 7, 8

1. Условные обозначения лист 4.
2. Гермоклапаны 4, 7, 8 установить в положение открыто, заслонки 5, 6 – закрыто для вентиляции аварийного выхода.
3. Гермоклапан 2 включается в аварийном положении в режиме II.

Нач.отд	Колосов		
Гл.спец	Авдеева		
Нач.гр	Майорова		
Инж III кат	Петрова		
Исполн	Петрова		
Провер	Майорова		
Н.контр	Майорова		

Привязан

Инв. №

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальная схема вентиляции.

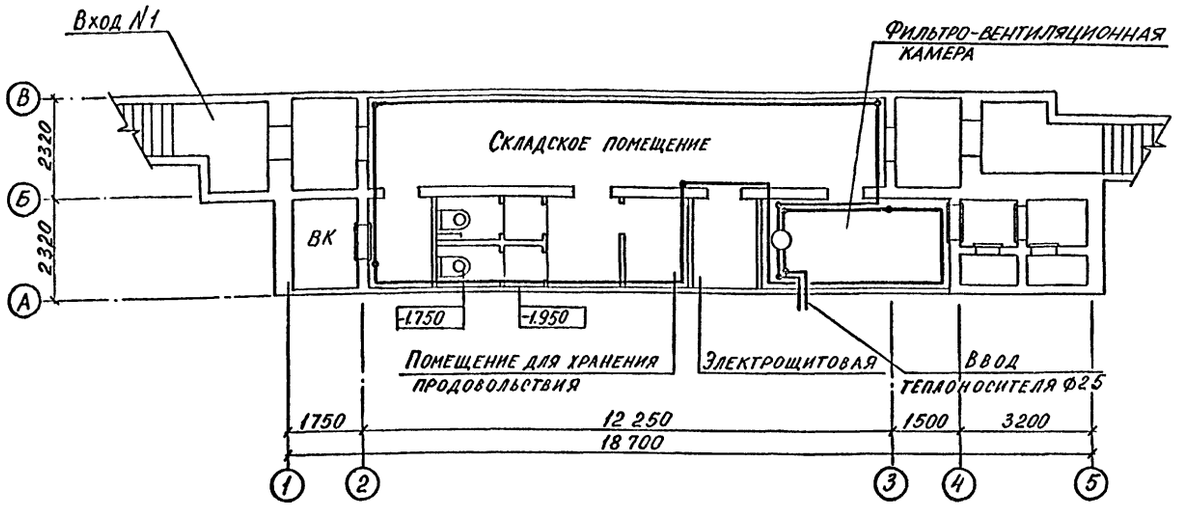
ВПО Зарубежстрой
Зарубежпроект
г Волжский

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

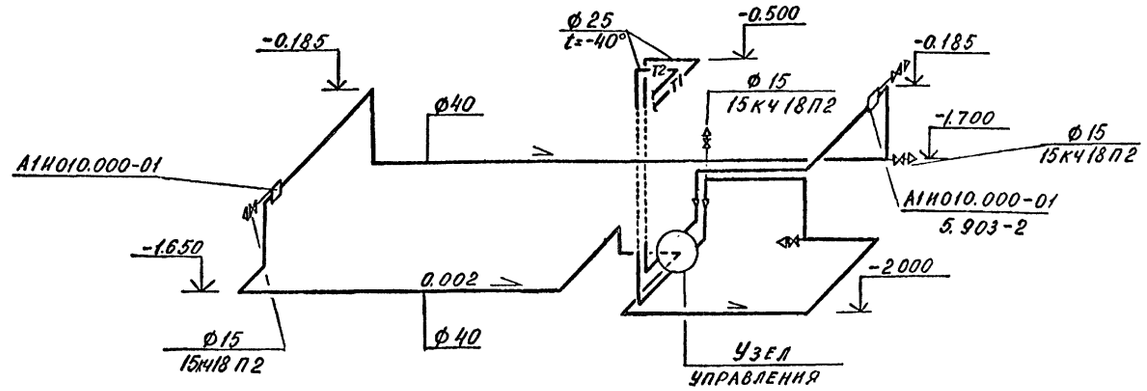
СФ 1013-03 8

АЛЬБОМ 3

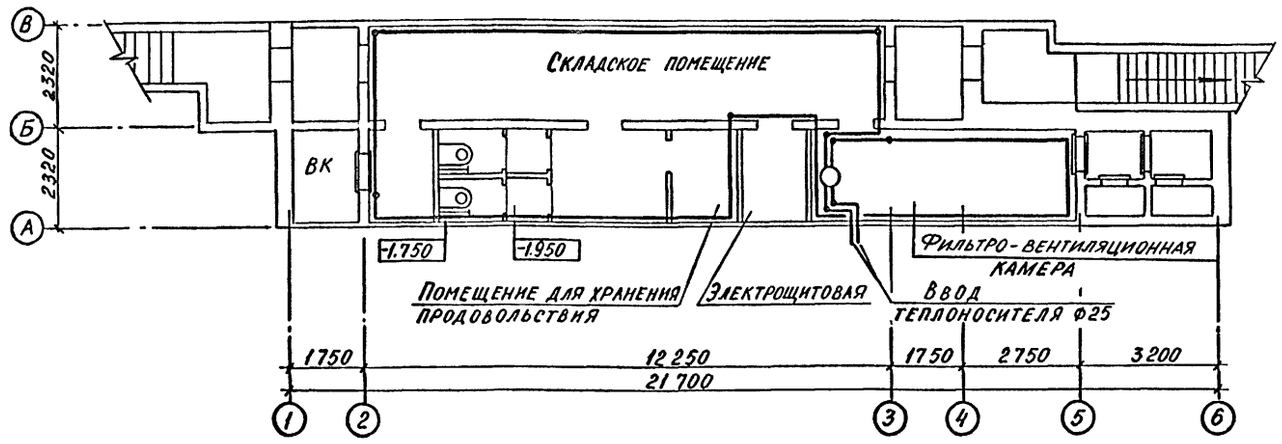
ПЛАН НА ОТМ.-2.150
1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА



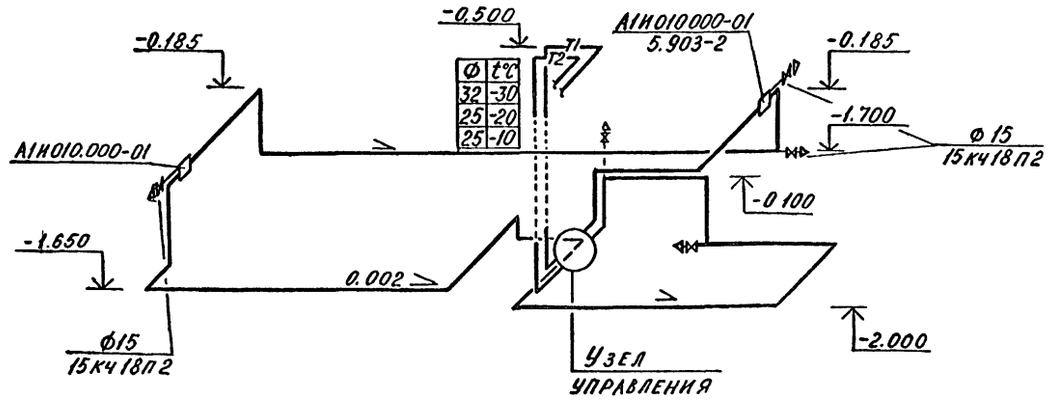
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1



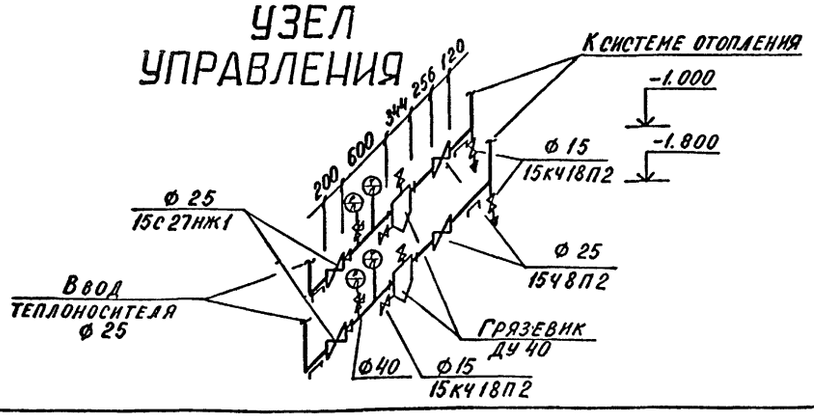
ПЛАН НА ОТМ. -2.150
2, 3, 4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА



СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3,4



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ



				А-IV-50-484.90		ОВ
	ГИП	ШЕЛУДЬКО				
	Нач.отд	КОЛОСОВ				
Привязан	Гл.спец	АВДЕЕВА		Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия	Лист	Листов
	Нач.гр	МАЙОРОВА			РП	6	
	Инж III кат	ЗЫКОВА					
	Исполн	ЗЫКОВА		ПЛАН НА ОТМ -2.150 (ОТОПЛЕНИЕ). СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский		
	Провер	МАЙОРОВА					
Инв. №	Н.контр	МАЙОРОВА					

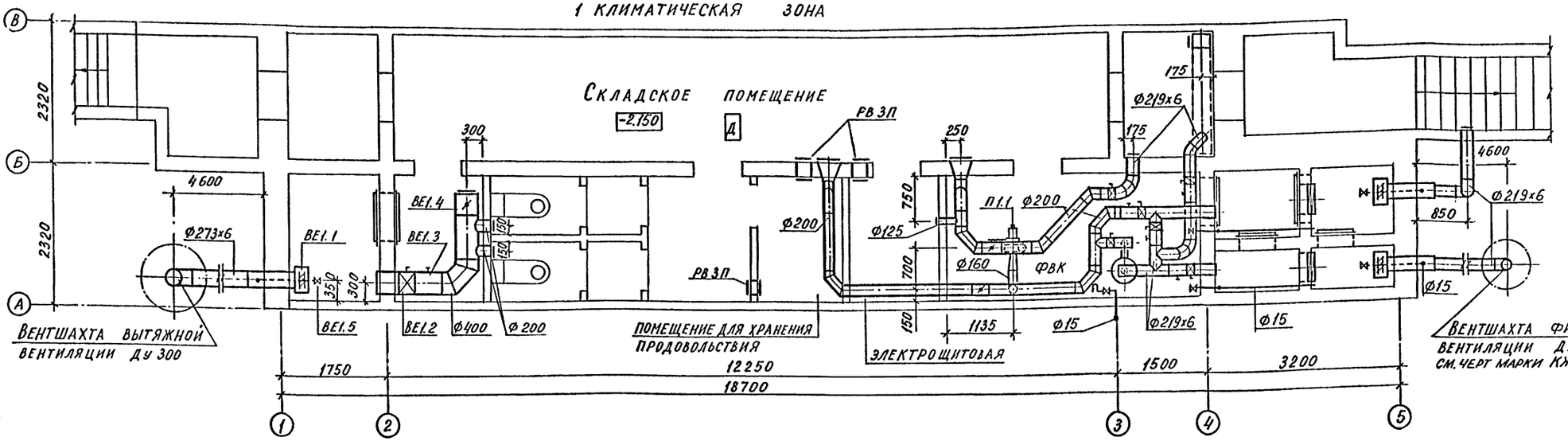
Согласовано:
Гл.спец.ПОПБ БОГЕМСКАЯ
Гл.спец. ЭТО ВАСИЛЕНКО
Рук.гр. АРХ. КАЕНЫШЕВА
Рук.гр. ВК ЯВЛЯНСКАЯ
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

СФ 1013-03 9

АЛЬБОМ 3

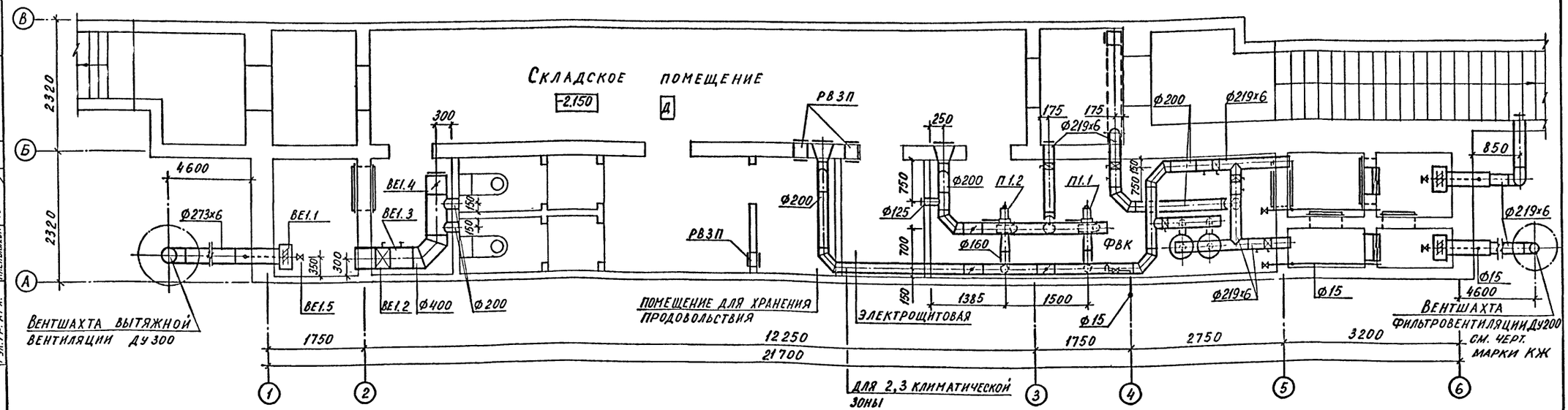
ПЛАН НА ОТМ. -2.150

1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА



ПЛАН НА ОТМ. -2.150

2,3,4 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА



Согласовано:			
Гл.спец. по п.б.	Богемская	Рук. гр. конст.	Щеглова
Гл.спец. ЭТО	Василенко	Рук. гр. ВК	Ялянская
Рук. гр. АРХ.	Каменышева		

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

ГИП	Шелудько	
Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж.ш.кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

Привязан

Инв. №

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ПЛАН НА ОТМ. -2.150 (ВЕНТИЛЯЦИЯ).

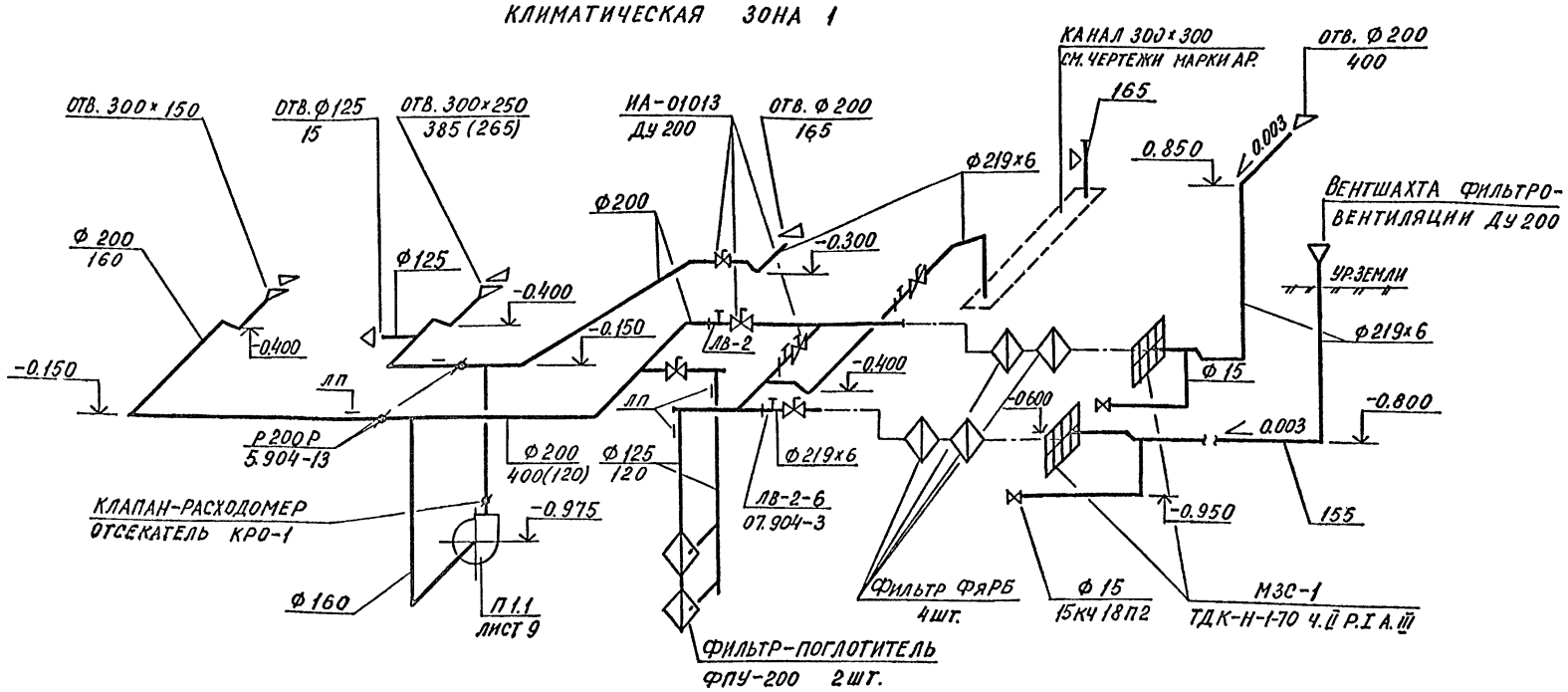
ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

СФ 1013-03 10

Альбом 3

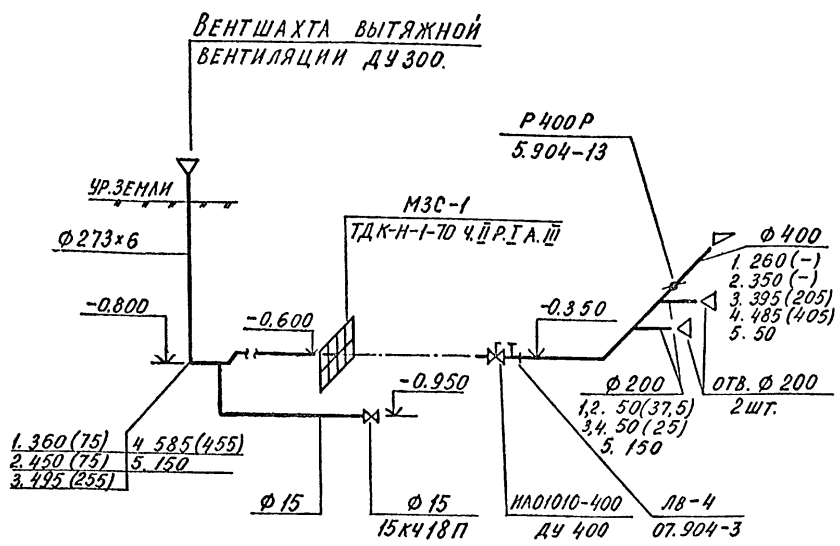
П 1

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1



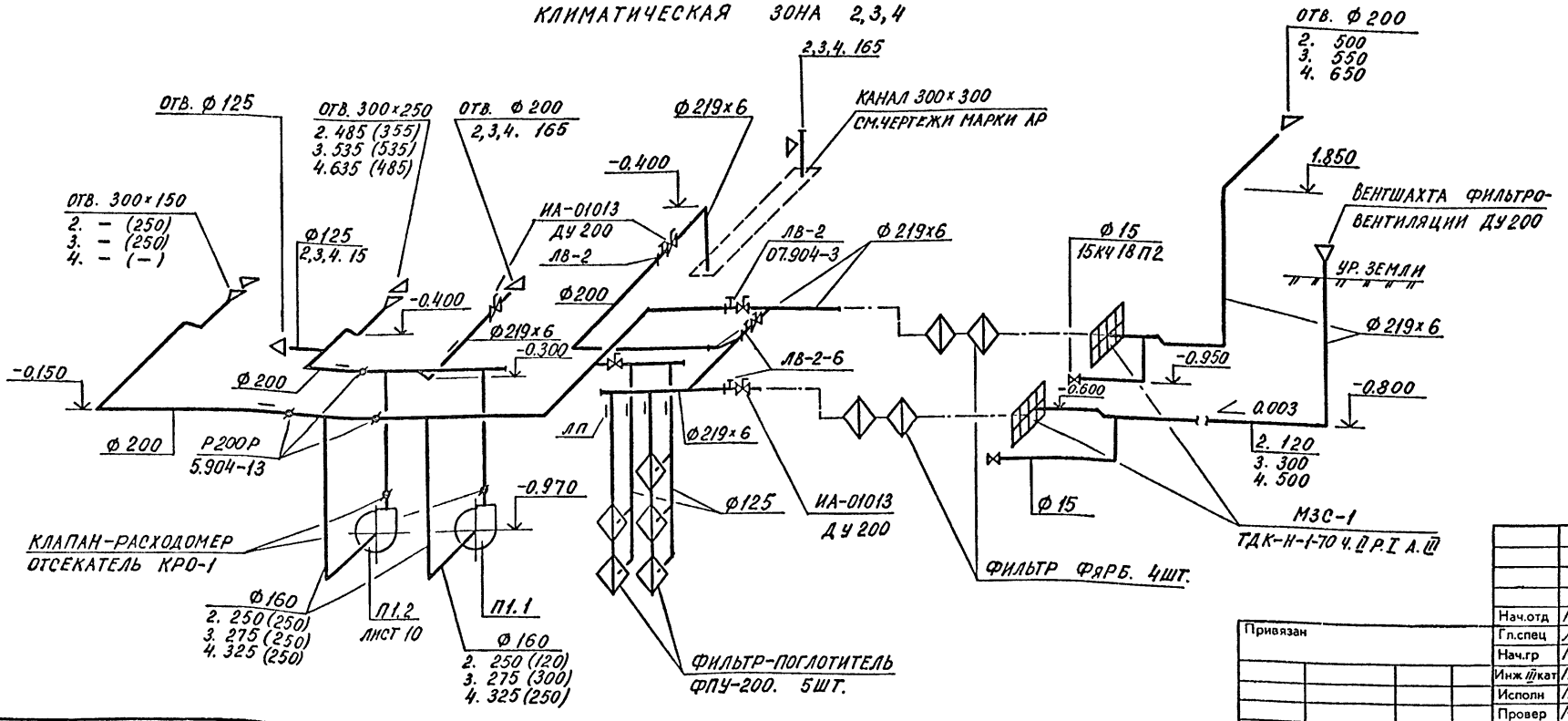
ВЕ 1

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 1,2,3,4.



П 1

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3,4



Количество воздуха указано:

I режим вентиляции.

1.	360	1 климатическая зона
2	450	2 климатическая зона
3.	495	3 климатическая зона
4.	585	4 климатическая зона
5.	150	мирное время.

II режим вентиляции

1.	(50)	1 климатическая зона
2.	(50)	2 климатическая зона
3.	(195)	3 климатическая зона
4.	(395)	4 климатическая зона

Отметки в скобках даны для полузаглубленного варианта.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж.-техкат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

A-IV-50-484.90 ОВ

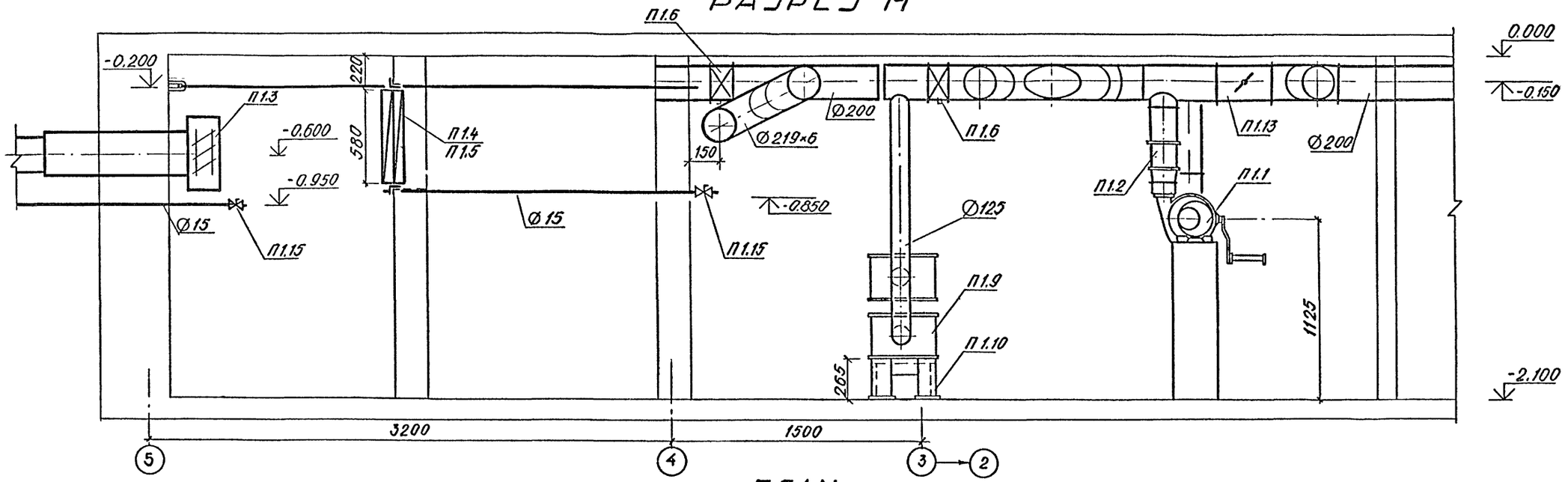
Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

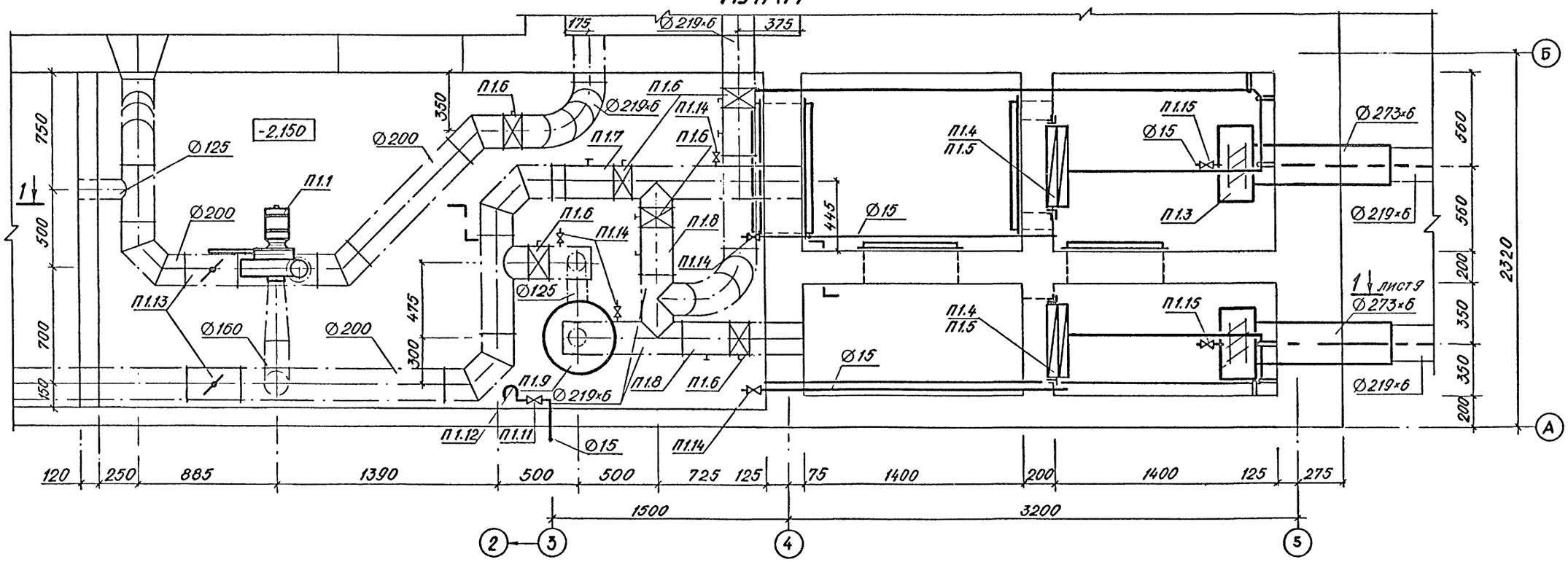
Схема системы П1. Климатическая зона 1,2,3,4

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г Волжский

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Альбом 3

Согласовано:

Рук. гр. конст.	Шелова	
Рук. гр. ВК.	Ювлянская	
Гл. спец. ПОЛБ	Богенская	
Гл. спец. ЭТО	Василенко	
Рук. гр. АРХ.	Калышева	

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

Нач.отд	Колосов		
Гл.спец	Авдеева		
Нач.гр	Манорова		
Инж II кат	Киселева		
Исполн	Киселева		
Провер	Манорова		
Н.контр	Манорова		

Привязан

Инв. №

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

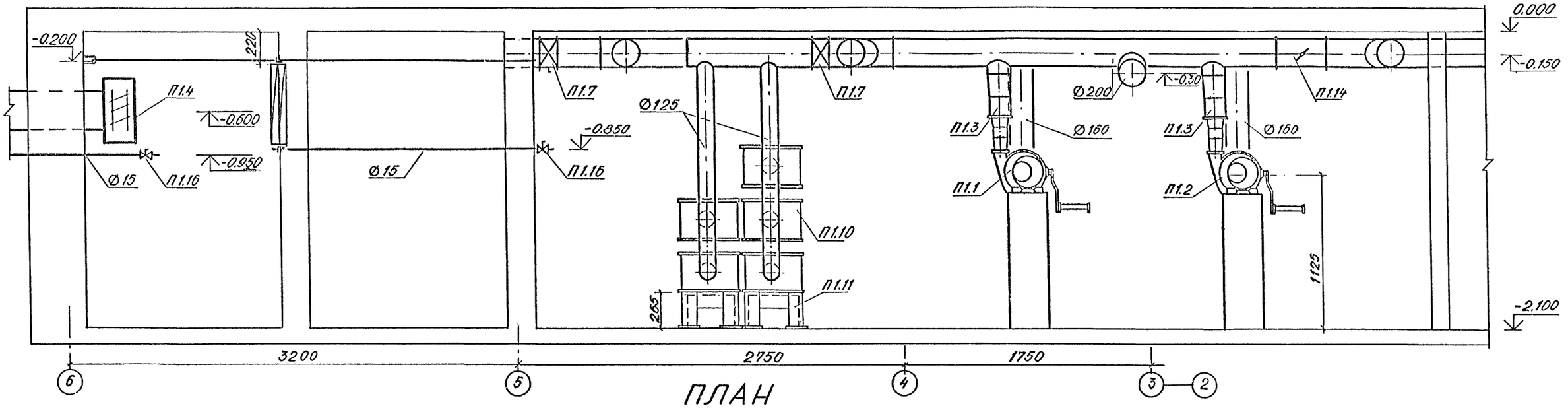
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Установка системы П1. Разрез 1-1. Климатическая зона 1.

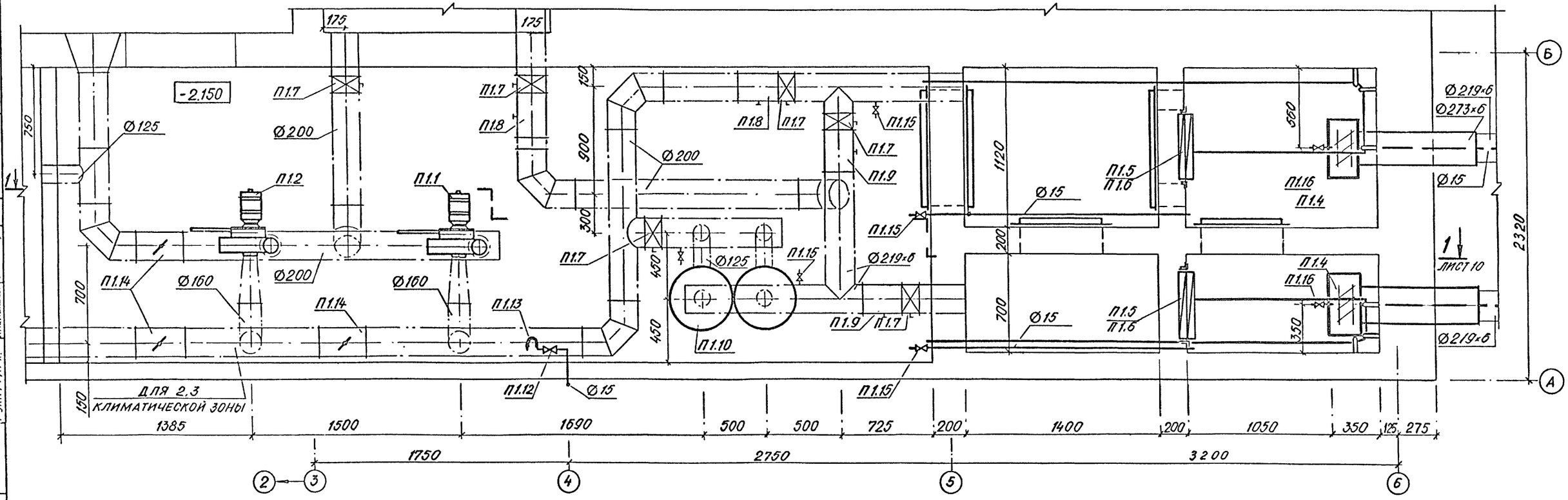
ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

АЛЬБОМ 3

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Нач.отд	КОЛОСОВ		
Гл.спец	АВДЕЕВА		
Нач.гр	МАЙОРОВА		
Инж III кат	КИСЕЛЕВА		
Исполн	КИСЕЛЕВА		
Провер	МАЙОРОВА		
Н.контр	МАЙОРОВА		

Привязан

Инв №

А-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ П1
РАЗРЕЗ 1-1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА 2,3,4

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г Волжский

Согласовано:
Гл. спец. ПОП.Б. БОГЕМСКАЯ
Гл. спец. ЭТО ВАСИЛЕНКО
Рук. гр. АРХ. КАЕНЫШЕВА
Рук. гр. конст. ЩЕГЛОВА
Рук. гр. ВК. ЯВЛЯНСКАЯ

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

СФ 1013-03 13

Альбом 3

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	П1 (климатическая зона 1)				
П1.1.		Вентилятор электр			
		оручной ЭРВ-49			
		положение Л0°			
		с электродвигате-			
		лем 4АА56В2			
		2760 об/мин, 0,25 квт	1	20,0	
П1.2	07.904-2 вып. 3	Клапан-расходо-			
		мер отсекатель			
		КРО-1	1	3.8	
П1.3	ТДК-Н-170	Устройство проти-			
	Ч. II, Р.I, А III	вовзрывное МЗС-1			
		в коробке М31	2		компл.
П1.4	ТУ 22-6118-85	Фильтр ячейковый			
		ФяРБ	4	6.0	
П1.5		Рама для крепле-			
	ОВН 1	ния фильтра ФяРБ	2	18.7	
П1.6	ТУ 26-07-1082-74	Клапан герметичес-			
		кий с ручным при-			
	ИА-01013	водом Ду 200	6	34.0	
П1.7	ЛВ-2	Люк-вставка к			
	07.904-3	герметическому			
		клапану Ду 200	1	6.7	
П1.8	ЛВ-2-6	Люк-вставка к			
	07.904-3	герметическому			
		клапану Ду 200	3	20,6	
П1.9		Фильтр-поглоти-			
		тель ФПУ-200	2	31.0	
П1.10		Подставка под			
	ОВН 2	фильтр ФПУ-200	1	10,3	
П1.11	КРТП	Кран регулирую-			
		щий трехходовой			
		латунный Ду 15	1	0,39	
П1.12	ТНЖ-Н	Тягонапорометр жид-			
	ТУ 25-11-918-76	костный со шкалой			
		от 0° до 400 Па	1	1,84	
П1.13	5.904-13	Заслонка воздуш-			
		ная унифициро-			
		ванная для систем			
		вентиляции с руч-			
		ным приводом			
	АЗД 133.000	Р200Р	2	4.85	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П1.14	10Б19бк1	Кран пробковый саль			
	ТУ 26-07-1454-88	никовый с прямым			
		спуском и ниппе-			
		лем Ду 15	5	0,6	
П1.15	15к418п2	Вентиль запорный			
	ТУ 26-07-1429-87	муфтовый Ду 15	2	0,7	
	П1 (климатическая	зона 2,3,4)			
П1.1...		Вентилятор электро-			
П1.2		ручной ЭРВ-49 по-			
		ложение Л0° с			
		электродвигателем			
		4АА56В2 2160 об/мин.			
		0,25 квт	2	20,0	
П1.3	07.904-2 вып.3	Клапан-расходомер			
		отсекатель КРО-1	2	3.8	
П1.4	ТДК-Н-1-70	Устройство противо			
	Ч.II, Р.I, А.III	взрывное МЗС-1 в			
		коробке М31	2		комп.
П1.5	ТУ 22-3193-75	Фильтр ячейковый			
		ФяРБ	4	6.0	
П1.6		Рама для крепления			
	ОВН 1	фильтра ФяРБ	2	18.7	
П1.7	ТУ 26-07-1082-74	Клапан герметичес-			
		кий с ручным при-			
	ИА-01013	водом Ду 200	6	34.0	
П1.8	ЛВ-2	Люк-вставка к гер-			
	07.904-3	метическому кла-			
		пану Ду 200	2	6.7	
П1.9	ЛВ-2-6	Люк-вставка к гер-			
	07.904-3	метическому кла-			
		пану Ду 200	2	20.6	
П1.10		Фильтр-поглотитель			
		ФПУ-200			
		Климатическая зона 2	2	31.0	
		Климатическая зона 3	3	31.0	
		Климатическая зона 4	5	31.0	
П1.11		Подставка под			
	ОВН 2	фильтр ФПУ-200			
		Климатическая зона 2,3	1	10,3	
		Климатическая зона 4	2	10,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П1.12	КРТП	Кран регулирующий			
		трехходовой, латунный			
		Ду 15	1	0,39	
П1.13	ТНЖ-Н	Тягонапоромер жид-			
	ТУ 25-11-918-76	костный со шкалой			
		от 0 до 400 Па	1	1,84	
П1.14	5.904-13	Заслонка воздушная			
	АЗД 133.000	унифицированная			
		для систем венти-			
		ляции с ручным			
		приводом Р200Р	3	4.85	
П1.15	10Б19бк1	Кран пробковый			
	ТУ 26-07-1454-88	сальниковый с пря-			
		мым спуском и			
		ниппелем Ду 15	5	0,6	
П1.16	15к418п2	Вентиль запорный			
	ТУ 26-07-1429-87	муфтовый Ду 15	2	0,7	
	ВЕ1 (климатическая	зона 1.2.3.4)			
ВЕ1.1	ТДК-Н-170	Устройство противо-			
	Ч.II Р.I А III	взрывное МЗС-1			
		в коробке М31	1		комп.
ВЕ1.2	ТУ 26-07-1082-74	Клапан герметичес-			
		кий с ручным при-			
	ИА 01010-400	водом Ду 400	1	194.0	
ВЕ1.3	ЛВ-4	Люк-вставка к гер-	1		
	07.904-3	метическому кла-			
		пану Ду 400	1	18,8	
ВЕ1.4	5.904-13	Заслонка воздуш-			
	АЗД 133.000-03	ная унифицирован-			
		ная для систем			
		вентиляции с руч-			
		ным приводом Р400Р	1	10,8	
ВЕ1.5	15к418п2	Вентиль запорный			
	ТУ 26-07-1429-87	муфтовый Ду 15	1	0,7	

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Колосов		
Гл.спец	Авдеева		
Нач.гр	Майорова		
Инж III кат	Киселева		
Испопн	Киселева		
Провер	Майорова		
Н.контр	Майорова		

A-IV-50-484.90 ОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Установки систем П1; ВЕ1. Климатическая зона 1,2,3,4.

ВПО Зарубежстрой ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Альбом 3

Типовой проект

A-IV-50

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции.

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

Привязан

инв.№

Обозначение		Наименование	Примечания
А-IV-50	ОВН 1	Рама для установки одного масляного фильтра ФЯРБ	
	ОВН 2	Подставка под фильтр ФПУ-200	

Альбом 3

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж III кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

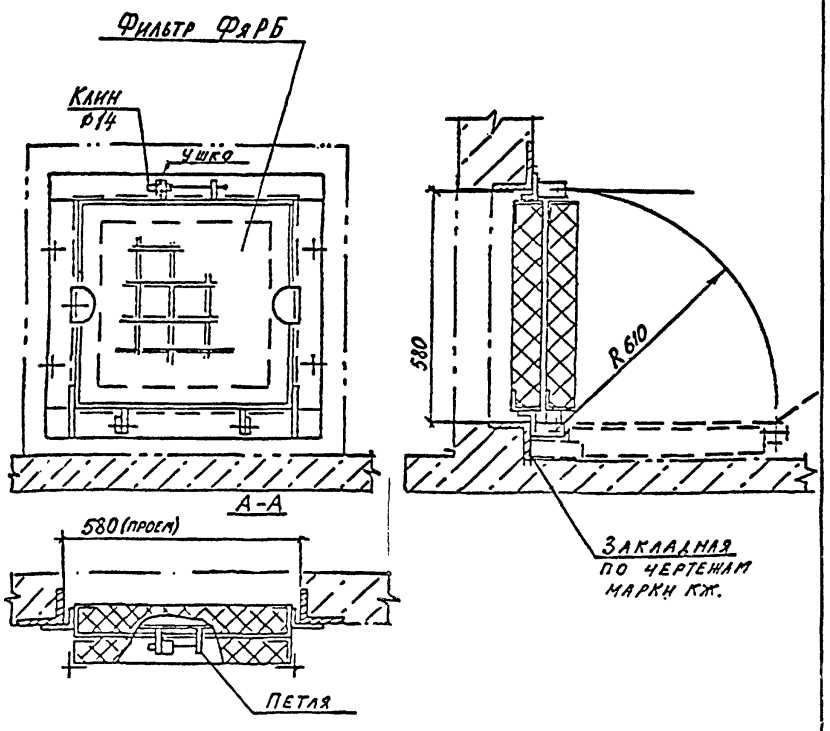
A-IV-50-484.90 ОВН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский

Альбом 3



Вес 26 кг

СФ1013-03 15

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж III кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

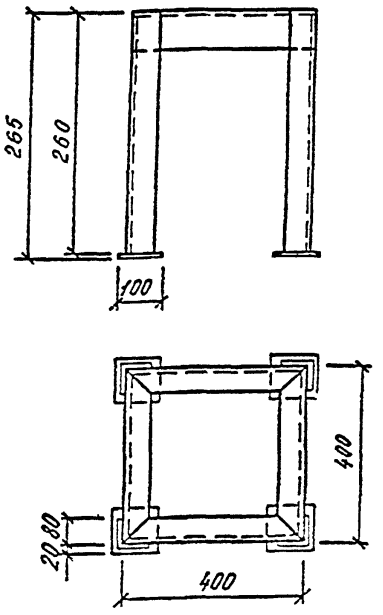
A-IV-50-484.90 ОВН 1

Рама для установки одного масляного фильтра ФЯРБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Альбом 3



1. Конструкция сварная из L 50×50×5
2. Максимальная нагрузка на подставку 140кг
3. Вес 10,3 кг.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Колосов	
Гл.спец	Авдеева	
Нач.гр	Майорова	
Инж III кат	Петрова	
Исполн	Петрова	
Провер	Майорова	
Н.контр	Майорова	

A-IV-50-484.90 ОВН 2

Подставка под фильтр ФПУ-200

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский

Альбом 3

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. -2.150. 1 климатическая зона. Сухие грунты. Фрагмент 1.	
3	План на отм. -2.150. 2,3,4 климатические зоны. Сухие грунты. Фрагмент 2.	
4	План на отм. -2.150. 1 климатическая зона. Водонасыщенные грунты.	
5	План на отм. -2.150. 2,3,4 климатические зоны. Водонасыщенные грунты.	
6	Схемы системы В1	
7	Схемы систем К1, К13Н.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-8	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Выпуск 1,2.	Трубы и их соединения. Трубопроводная арматура	
Выпуск 4	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ТДК-Н-1-67 часть II раздел III	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта Г.И. Шелудько

Обозначение	Наименование	Примечание
ТДК-Н-1-70 часть II альбом 4	Герметизирующие устройства и компенсация вводов	
07.900-2 БВ-0.25	Баки запаса питьевой воды	
	Прилагаемые документы	
А-IV-50-484.90-ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
А-IV-50-484.90-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 6

Условные обозначения сетей

К13Н — канализация дренажная напорная.

Общие указания.

Проект выполнен на основании:

а) задания на разработку типового проекта „Сооружение отдельно стоящее заглубленное - убежище на 50 человек", утвержденного начальником 13 службы Управления ГО СССР.

б) архитектурно-строительных чертежей, разработанных ГПИ „Зарубежпроект."

Внутренние сети водопровода и канализации запроектированы в соответствии со СНиП 2.04.01-85, II-11-77*.

За условную отметку 0.000 принята отметка уровня поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке [ ], назначенной согласно топографической съёмки.

На вводах и выпусках из убежища футляры, примыкающие к КПК, привариваются к ним, свободный конец футляра заделывается цементным раствором.

Указания по привязке к местным условиям

1. Уточнить глубину заложения вводов и выпусков в зависимости от глубины промерзания грунтов.

2. В случае невозможности самотечного подключения выпусков канализации из подвала к внутриплощадочным сетям необходимо для перекачки стоков привязать канализационную насосную станцию

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе Мпа	Расчётный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателя КВТ	Примечание
В1	0.08	1.25	0.1	0.27	—	—	
К1		1.25	0.1	1.86			
К13Н		Без расчёта					Ручные насосы

Указания по антикоррозийной защите

Обозначение систем	Агрессивные воздействия	Материал труб	Состав защитного покрытия: Грунтовка — Марка материала	Грунтовка — Кол-во слоёв	Покровный слой — Марка материала	Покровный слой — Кол-во слоёв	Примечание
В1, К1, К13Н, футляры внутри	Неагрессивные	Стальные	ГФ-021	1	ПФ-1126	2	По стенам
В1, К1, К13Н, футляры снаружи	Неагрессивные	Стальные			КО-198А	2	В земле
Баки запаса воды внутри: снаружи:	Неагрессивные	Стальные	ХС-010 БТ-577	1 1	ХС-710 ХС-76 БТ-177	3 1 2	

Примечание

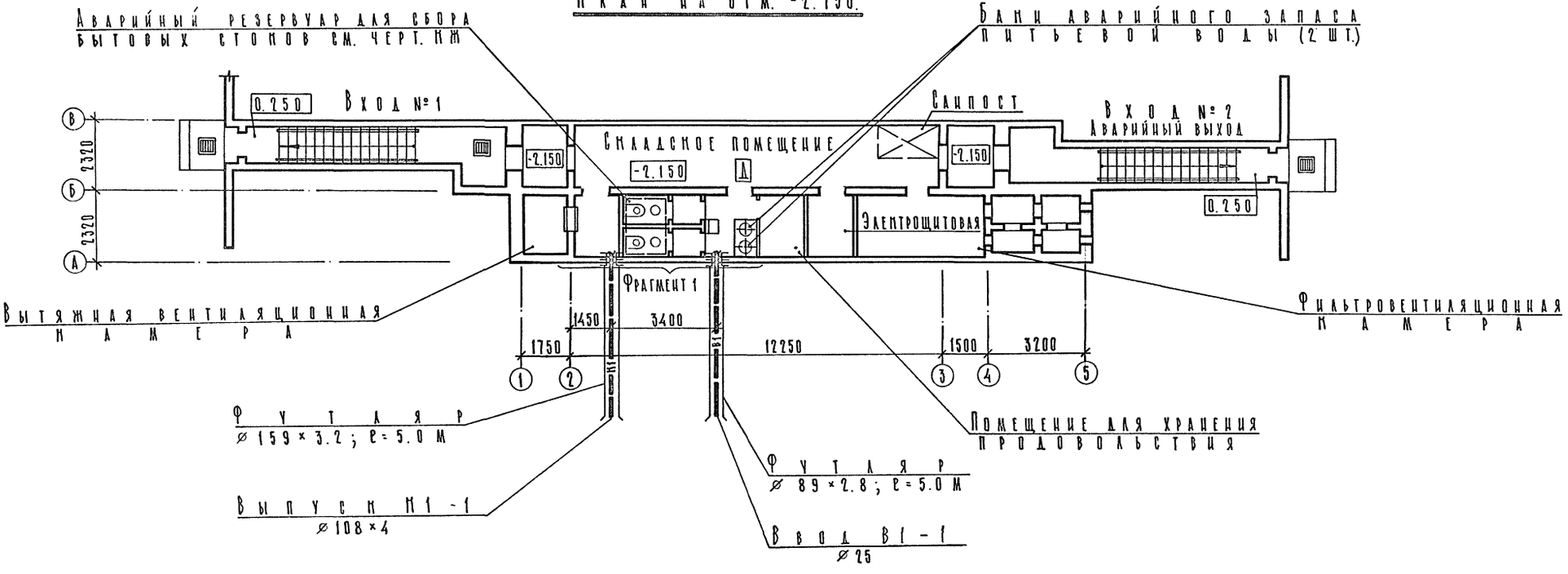
Конструкции вводов и пропуска коммуникаций смотри чертежи КЖ.

			Привязан	
инв.№			А-IV-50-484.90 — ВК	
ГИП	Шелудько			
Нач.отд	Линев			
Гл.спец	Хромушина		Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Нач.гр.	Являнская			
Инж III кат	Шинкаренко			
Исполн	Семичастнова		Общие данные	ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский
Провер	Серякова			
Н.контр	Хромушина			

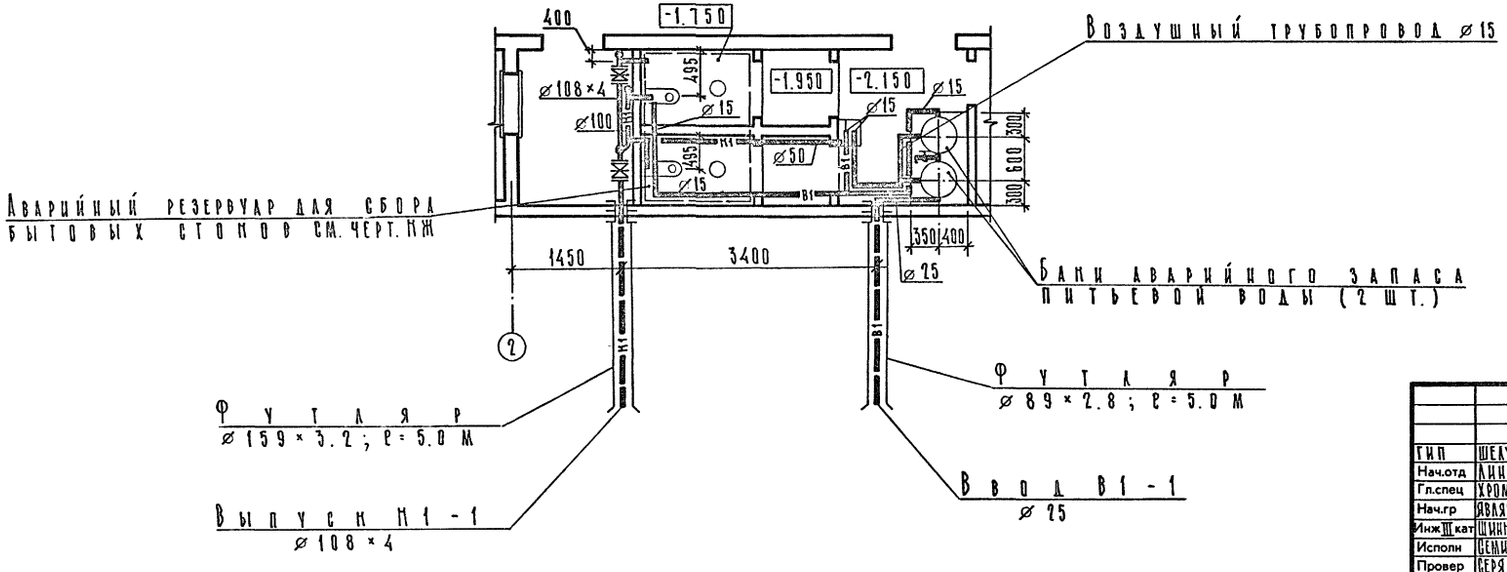
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. по п/б Богемская

Альбом 3

План на отм. -2.150.



Фрагмент 1



Привязан

Инв.№

ГИП	ШЕЛУДЬКО		
Нач.отд	АНИЁВ		
Гл.спец	ХРОМУШИНА		
Нач.гр	ЯВЛЯНСКАЯ		
Инж.-кат	ШИНКАРЕНКО		
Исполн	СЕМИЧАСТНОВА		
Провер	СЕРЯКОВА		
Н.контр	ХРОМУШИНА		

А-IV-50-484.90 - ВК

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. -2.150. 1 климатическая зона. Сухие грунты. Фрагмент 1

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г. Волжский

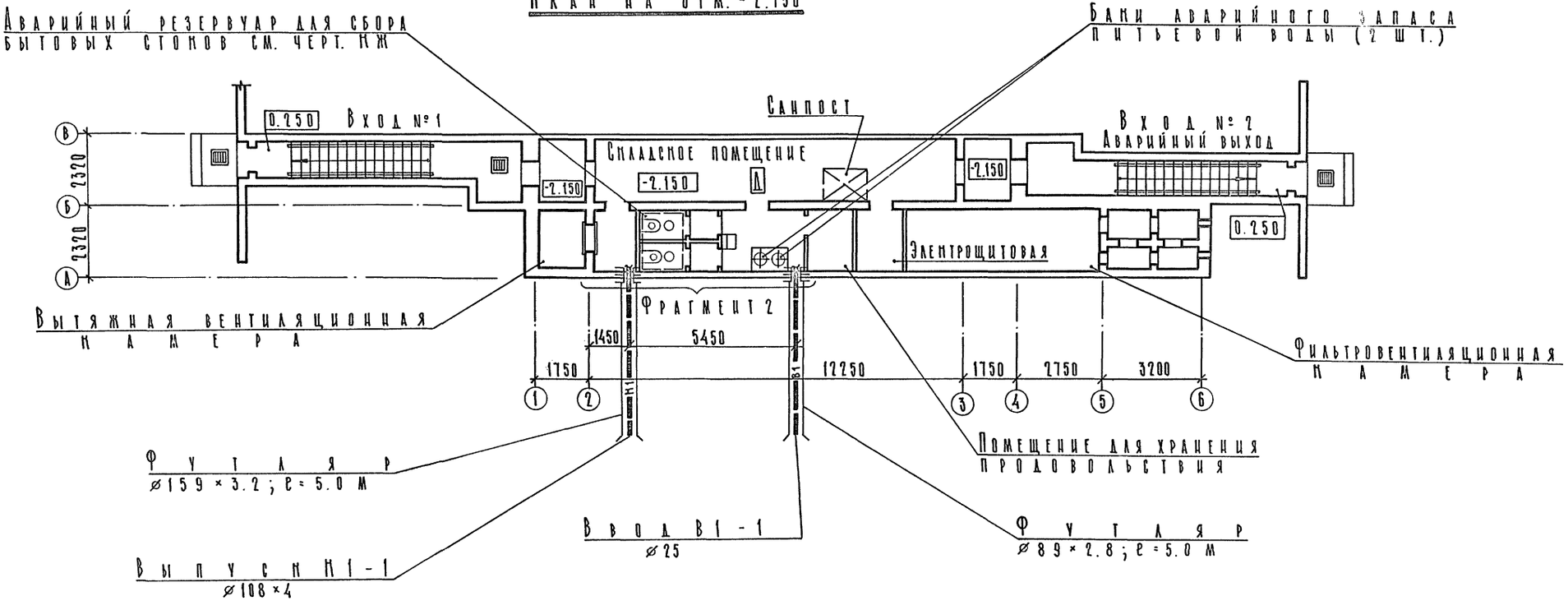
Гл.спец. ПО и Б Богомольная; Нач.гр. ЭТО Акимушева; Нач.гр. АРХ. Акимушева; Нач.гр. ЭТО Фрушкина; Нач.гр. ЭТО Колодова

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

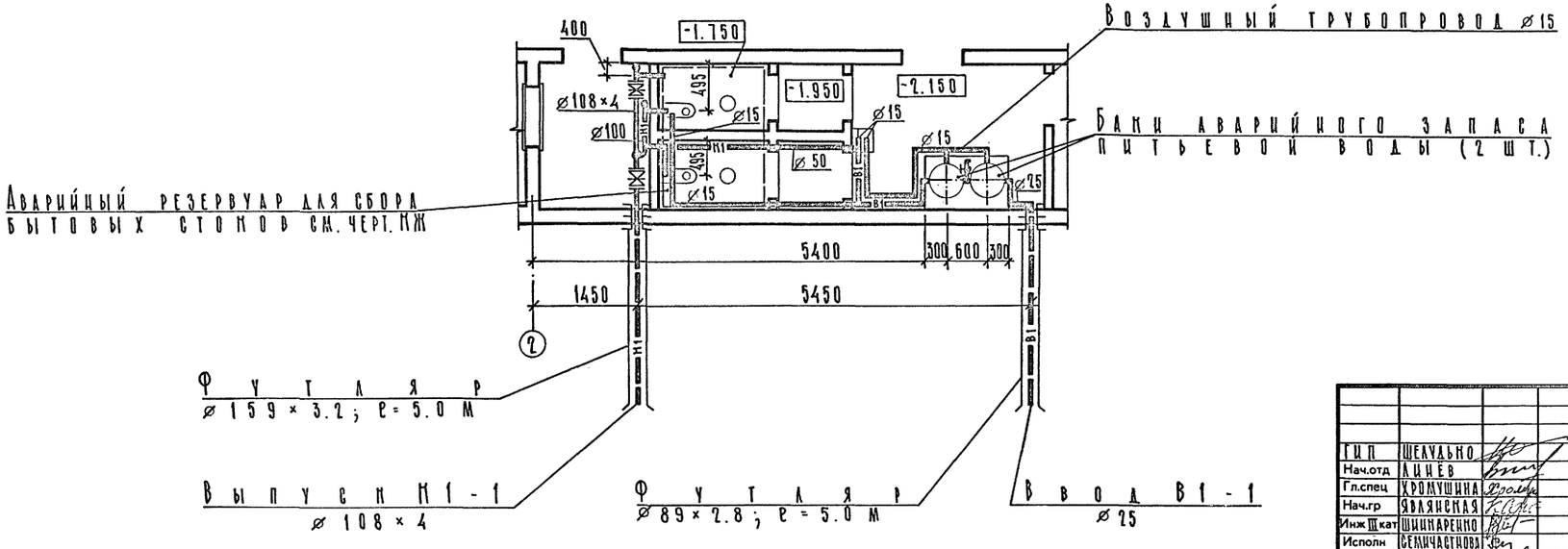
СФ1013-03 17

Альбом 3

План на отм. -2.150



Фрагмент 2



Привязан

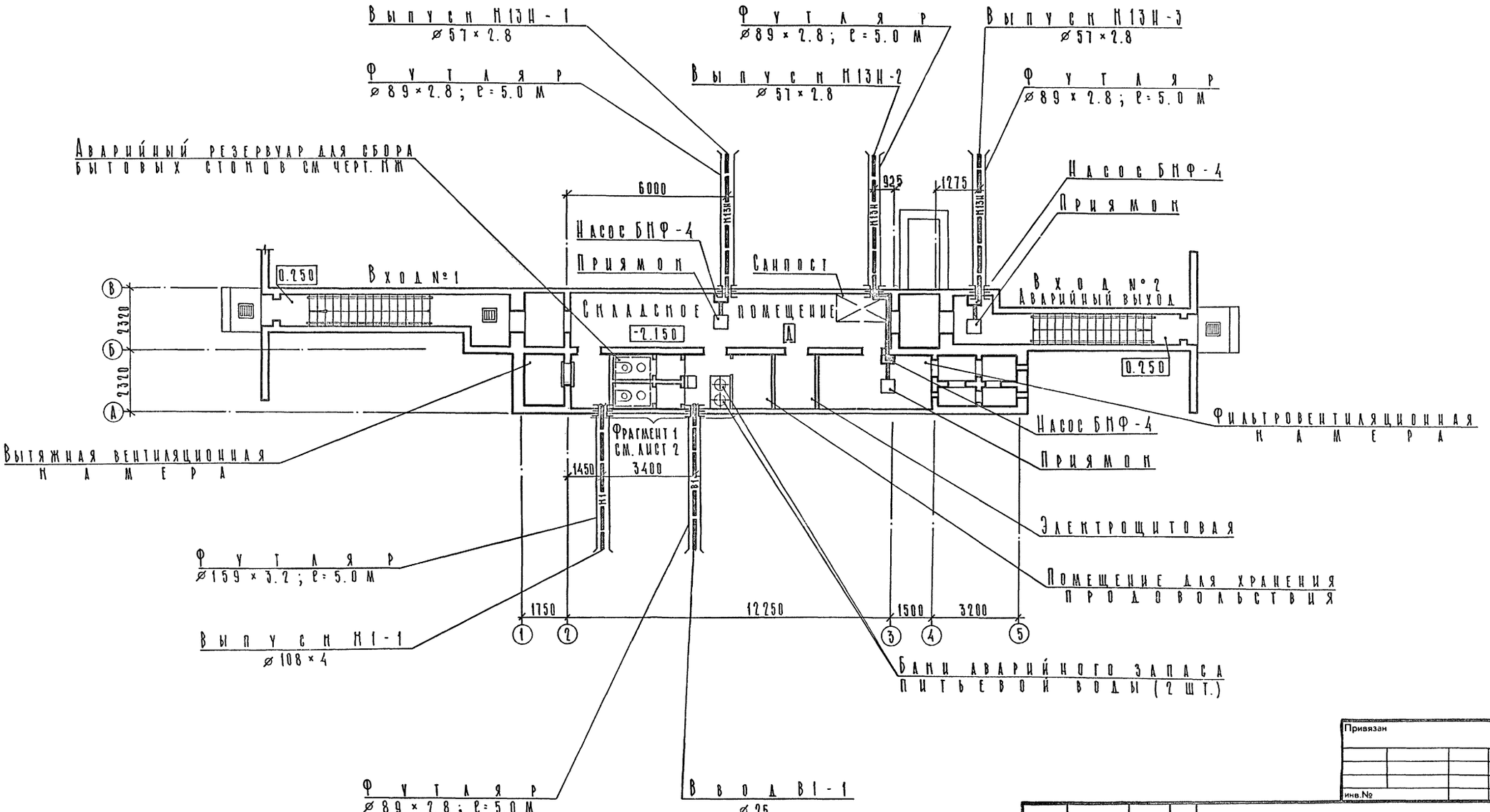
инв.№

ГИП	Шелудько		A-IV-50-484.90 – ВК		
Нач.отд	Алиев				
Гл.спец	Хромушина		Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр	Яблянская			РП	3	
Инж.-кат	Шинкаренко		План на отм. -2.150. 2,3,4 климатические зоны. Сухие грунты. Фрагмент 2.	ВПО Зарубежстрой ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г. Волжский	
Исполн	Семичастнова				
Провер	Серянова				
Н.контр	Хромушина				

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

Нач.ГП ЭТО Адамашвили
Нач.тр ЭТО Ершмина
Нач.гр ЭТО Липатова
Гл.спец. ПО и ВК Бондаренко
Нач.тр. АРХ Пакешева
Нач.гр. констр. Коробкина

План на отм. -2.150



Привязан

инв.№

ГИП	ШЕЛУДЬКО		
Нач.отд	ЛИНЕВ		
Гл.спец	ХРОМУШИНА		
Нач.гр	ЯВЛЯНСКАЯ		
Инж III кат	ШИНКАРЕНКО		
Исполн	СЕМИЧАСТНОВА		
Провер	СЕРЯКОВА		
Н.контр	ХРОМУШИНА		

А-IV-50-484.90 - ВК

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. -2.150. 1 климатическая зона. Водонасыщенные грунты

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский

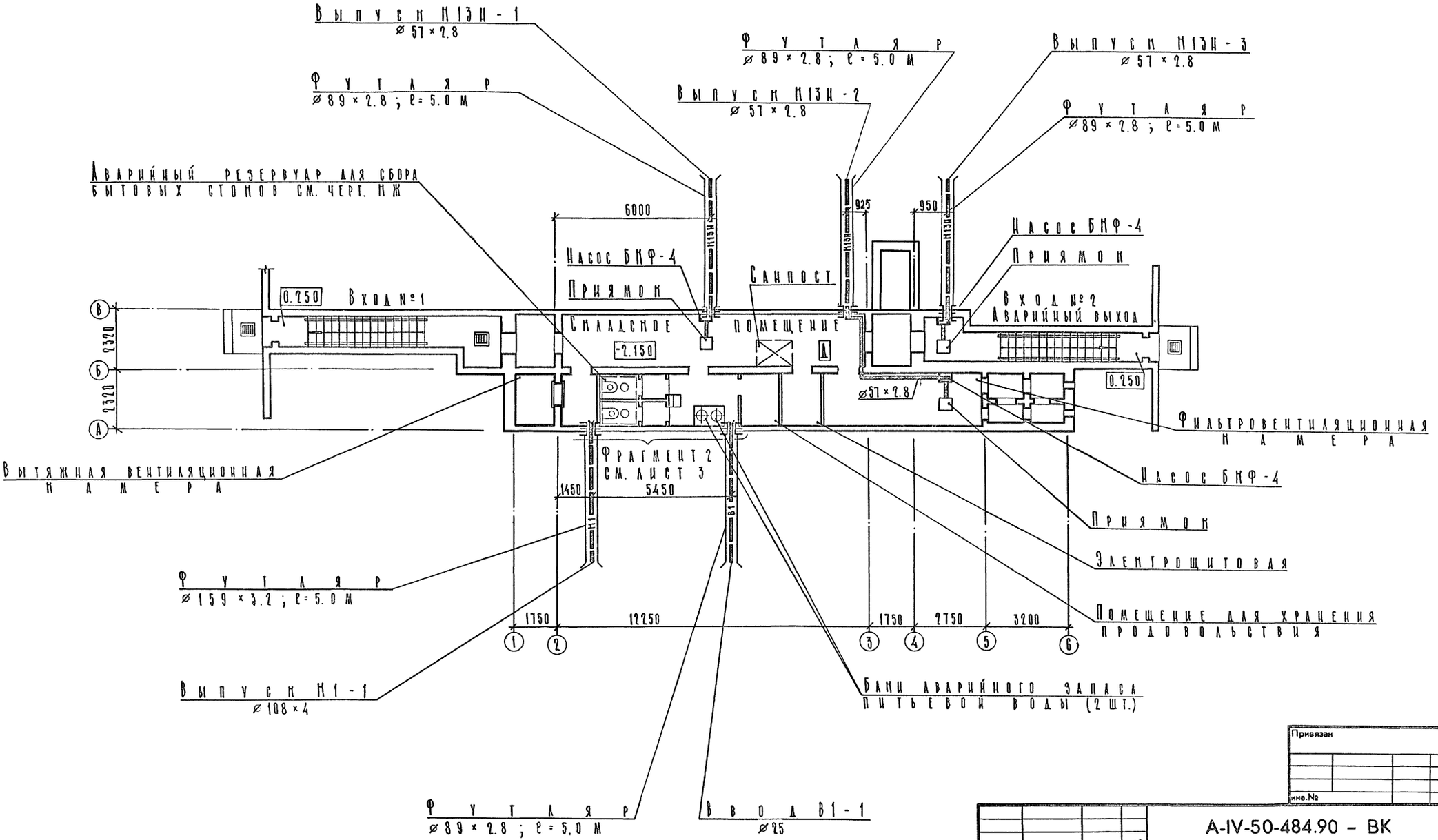
Альбом 3

Гл.спец. по п/б Богемская; Нач.гр. арх. Каеньшева; Нач.гр. констр. Моробкин; Нач.гр. ЭТО Должанский; Нач.гр. ЭТО Орешкина; Нач.гр. ЭТО Ипатова

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

Альбом 3

План на отм. -2.150



Привязан

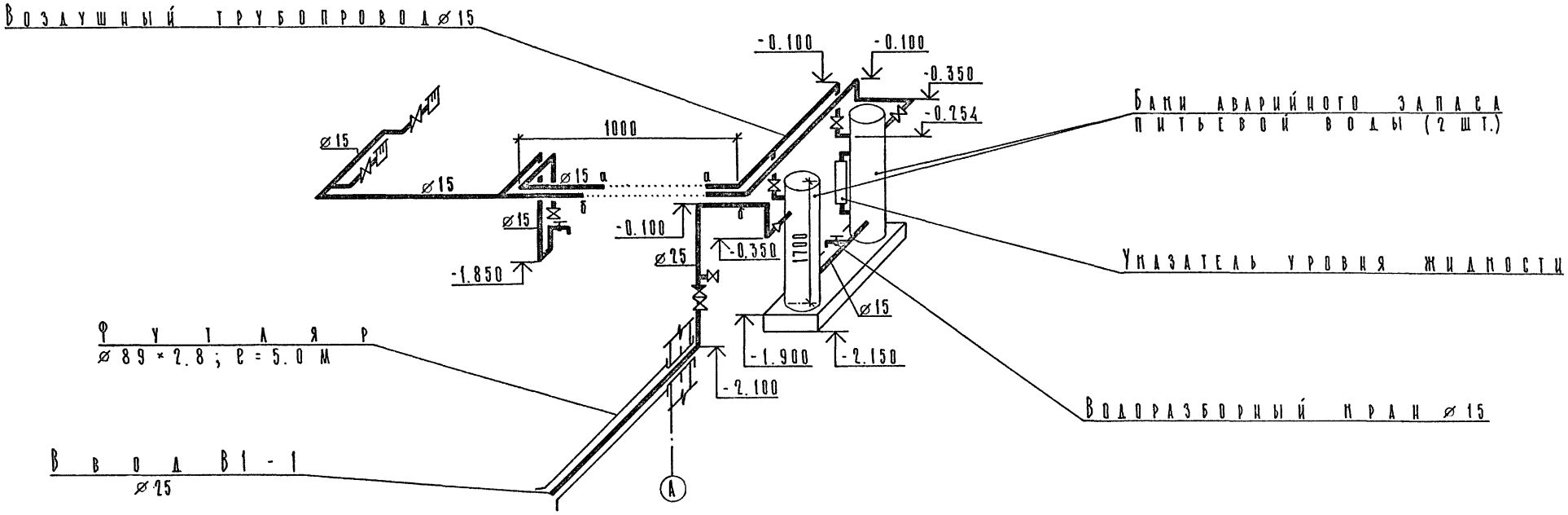
инв.№

ГИП	Шелудько		A-IV-50-484.90 – ВК
Нач.отд	Лиц ёв		
Гл.спец	Хромушина		Сооружение отдельно стоящее заглубленное
Нач.гр	Явакянская		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Инж Шкат	Шинкаренко		План на отм. -2.150 2,3,4 климатические зоны. Водонасыщенные грунты.
Исполн	Семичастнова		ВПО Зарубежстрой ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский
Провер	Серянова		
Н.контр	Хромушина		

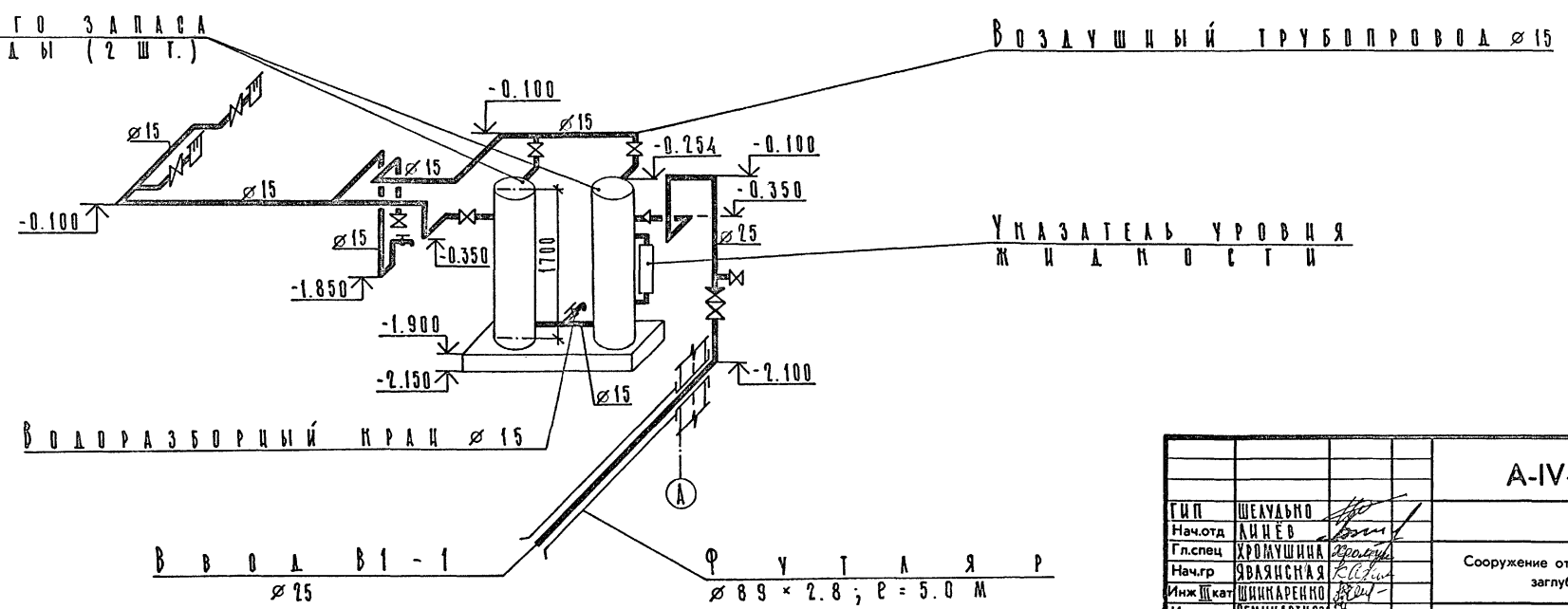
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. ГР. ЭТО Шишкина | Нач. ГР. ЭТО Лапатова | Нач. ГР. ЭТО | Нач. ГР. АРХ. Кашышев | Нач. ГР. КОНСТР. Коробкин | Н. КОНТР. ИНЖ. ОВ Шишкина | Н. КОНТР. ИНЖ. ВК Шишкина

Альбом 3

В1
1 климатическая зона



В1
2,3,4 климатические зоны



Привязан

инв.№

ГИП	Шелудько		
Нач.отд	Линёв		
Гл.спец	Хромушина		
Нач.гр	Яваинская		
Инж III кат	Шинкаренко		
Исполн	Семичастнова		
Провер	Серянова		
Н.контр	Хромушина		

A-IV-50-484.90 - ВК

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

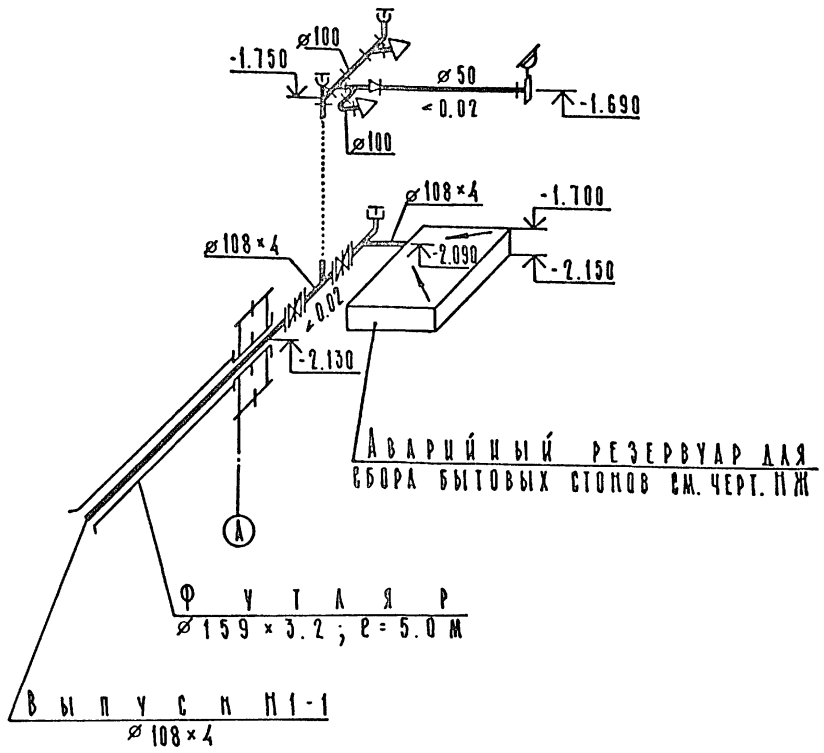
Схемы системы В1

ВПО Зарубежстрой
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г.Волжский

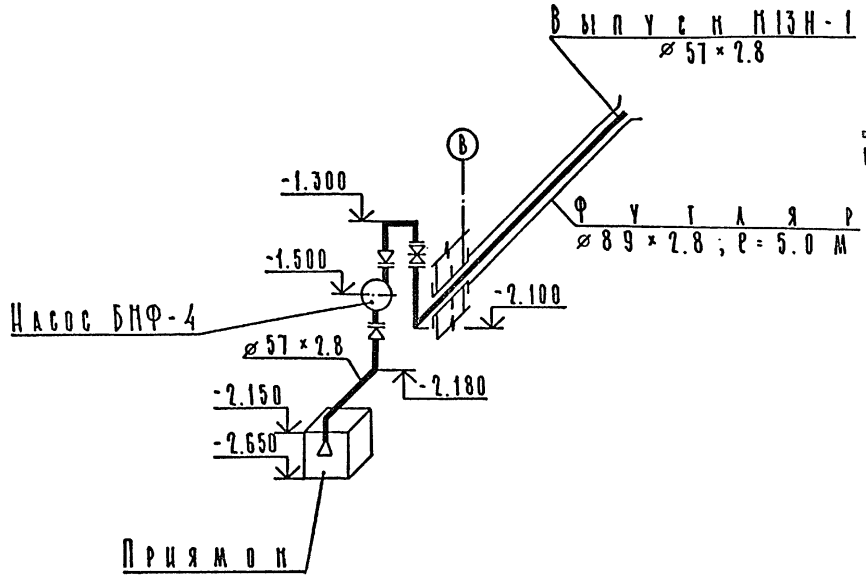
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 3

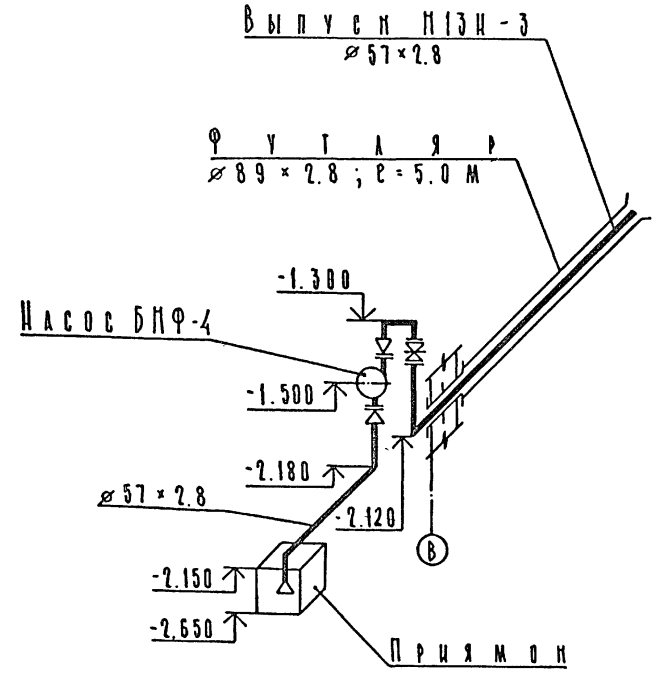
К1



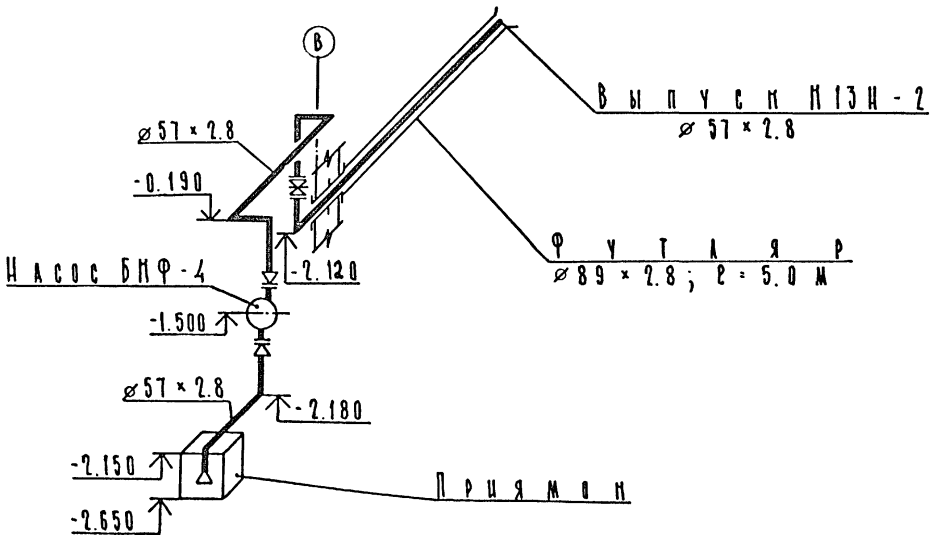
К13Н
1,2,3,4 климатические зоны



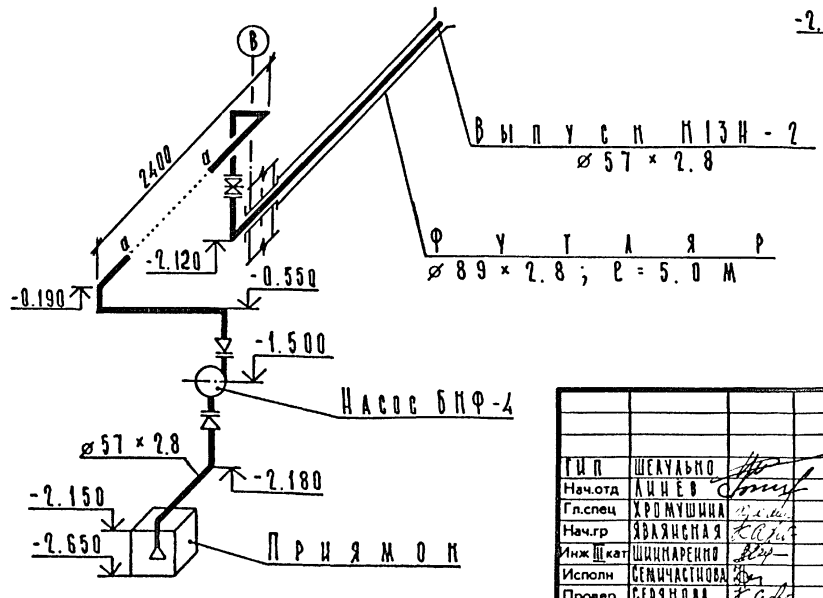
К13Н
1,2,3,4 климатические зоны



К13Н
1 климатическая зона



К13Н
2,3,4 климатические зоны



Привязан

Инв.№

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Шекулько		
Нач.отд	Линев		
Гл.спец	Хромушина		
Нач.гр	Яваинская		
Инж.-кат	Шишаренко		
Исполн	Семичастнова		
Провер	Серянова		
Н.контр	Хромушина		

A-IV-50-484.90-ВК

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схемы систем К1, К13Н

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г. Волжский

Альбом 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. -2.150. Схема принципиальная	
	однолинейная сетей 0,4 кВ (ВРУ1).	
	Климатическая зона 1.	
3	План на отм. -2.150. Схема принципиальная	
	однолинейная сетей 0,4 кВ (ВРУ1).	
	Климатические зоны 2,3,4.	
4	Опросный лист для заказа ВРУ1.	
	Климатическая зона 1.	
5	Опросный лист для заказа ВРУ1.	
	Климатические зоны 2,3,4.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Серия 5.407-22	Прокладка проводов и кабелей	
	в стальных трубах.	
	Прилагаемые документы.	
А-IV-50-484.90	Спецификация оборудования.	Альбом 5
ЭМ.С01 л.1...5	Климатическая зона 1.	
А-IV-50-484.90	Спецификация оборудования.	Альбом 5
ЭМ.С02 л.1...5	Климатические зоны 2,3,4	
А-IV-50-484.90	Ведомость материалов по ра-	Альбом 6
ЭМ.ВМ1 л.1	бочим чертежам основного	
	комплекта марки ЭМ.	
	Климатическая зона 1.	
А-IV-50-484.90	Ведомость материалов по	Альбом 6
ЭМ.ВМ2 л.1	рабочим чертежам основного	
	комплекта марки ЭМ.	
	Климатические зоны 2,3,4	

Согласовано: Гл. спец. ТО Петренко

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочий проект выполнен на основании чертежей заданий, выданных архитектурно-строительным и сантехническими отделами ГПИ „Зарубежпроект".

В качестве заземляющих проводников используются нулевые провода и жилы кабелей.

Кабели по стенам при открытой проводке и в стальных трубах крепить скобами. При скрытой проводке проложить провод АПВ в винипластовых трубах в подготовке пола.

Для осуществления перехода с алюминиевых жил на медные при подключении электроприемников, установленных на виброосновании, в спецификации заказана коробка У994.

ДАННЫЕ РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ОСОБЫЙ ПЕРИОД

Таблица 1

Климатические зоны	1			2,3,4		
Наименование групп электроприемников	Силовое электрооборудование	Электроосвещение	Итого	Силовое электрооборудование	Электроосвещение	Итого
для сухих грунтов						
Установленная мощность по режимам вентиляции, кВт I и II режим	0,25	3,7	3,95	0,5	3,8	4,3
Коэффициент использования, Ки	—	0,85	—	—	0,85	—
cos φ / tg φ	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -
Потребляемая мощность по режимам вентиляции: Активная Рсм = Рн · Ки, кВт I и II режим	0,25	3,15	3,4	0,5	3,23	3,73
Потребляемая мощность по режимам вентиляции: Реактивная Qсм = Рсм · tg φ, кВар I и II режим	0,19	—	0,19	0,38	—	0,38
для водонасыщенных грунтов						
Установленная мощность по режимам вентиляции, кВт I и II режим	0,27	3,7	3,97	0,52	3,8	4,32
Коэффициент использования, Ки	—	0,85	—	—	0,85	—
cos φ / tg φ	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -
Потребляемая мощность по режимам вентиляции: Активная Рсм = Рн · Ки, кВт I и II режим	0,27	3,15	3,42	0,52	3,23	3,75
Потребляемая мощность по режимам вентиляции: Реактивная Qсм = Рсм · tg φ, кВар I и II режим	0,20	—	0,20	0,39	—	0,39

ДАННЫЕ РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В МИРНОЕ ВРЕМЯ

Таблица 2

Климатические зоны	1			2,3,4		
Наименование групп электроприемников	Силовое электрооборудование	Электроосвещение	Итого	Силовое электрооборуд.	Электроосвещение	Итого
для сухих грунтов						
Установленная мощность, кВт	0,25	3,7	3,95	0,25	3,8	4,05
Коэффициент использования, Ки	—	0,6	—	—	0,6	—
cos φ / tg φ	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -
Потребляемая мощность: Активная Рсм = Рн · Ки, кВт	0,25	2,22	2,47	0,25	2,28	2,53
Потребляемая мощность: Реактивная, Qсм = Рсм · tg φ, кВар	0,19	—	0,19	0,19	—	0,19
Годовой расход электроэнергии, т·кВт·ч	0,5	4,44	4,94	0,5	4,56	5,06
для водонасыщенных грунтов						
Установленная мощность, кВт	0,27	3,7	3,97	0,27	3,8	4,07
Коэффициент использования, Ки	—	0,6	—	—	0,6	—
cos φ / tg φ	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -	0,8 / 0,75	1 / 0	- / -
Потребляемая мощность: Активная Рсм = Рн · Ки, кВт	0,27	2,22	2,49	0,27	2,28	2,55
Потребляемая мощность: Реактивная, Qсм = Рсм · tg φ, кВар	0,20	—	0,20	0,20	—	0,20
Годовой расход электроэнергии, т·кВт·ч	0,54	4,44	4,98	0,54	4,56	5,10

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Шелудько

Привязан

Инв №

A-IV-50-484.90 ЭМ

ГИП	Шелудько			
Нач.отд	Конорев			
Гл.спец	Василенко			
Нач.гр	Должанская	Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 5
Инж II кат	Захаренкова			
Исполн	Захаренкова	Общие данные	ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский	
Провер	Должанская			
Н.контр	Василенко			

Альбом 3

ПЛАН НА ОТМ. -2.150

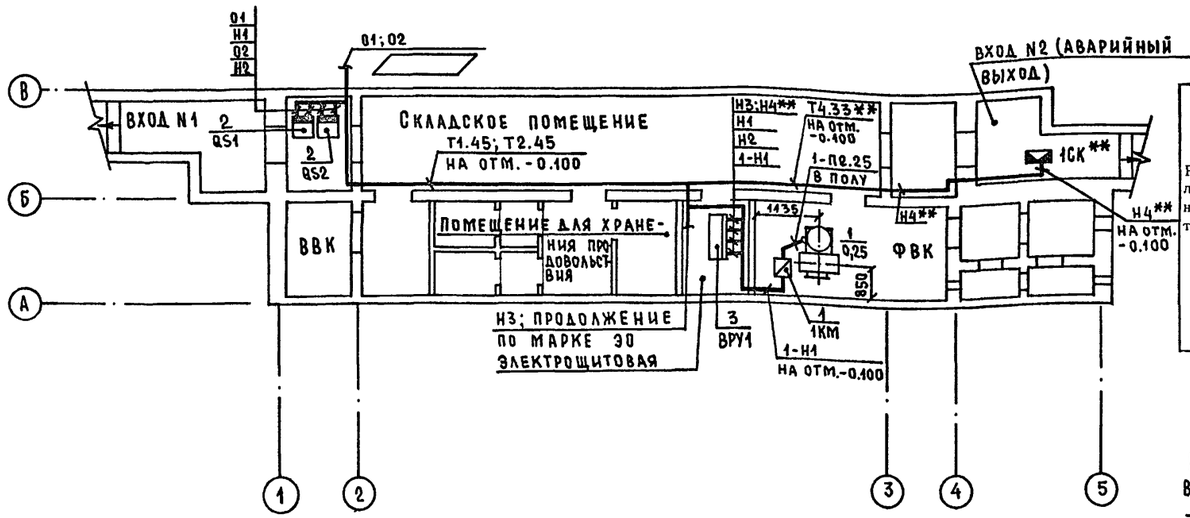


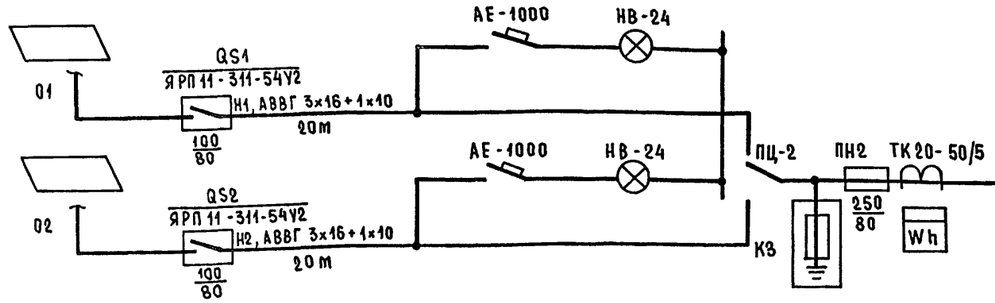
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СЕТЕЙ 0,4 кВ (ВРУ1)

От сети I и II ввод:

$P_у$ = 3,97 кВт

$P_р$ = 3,42 кВт

$I_р$ = 5,6 А



Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; $I_{ном.}$, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение; тип; $I_{ном.}$, А; расцепитель или плавкая вставка А– уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	$P_{ном}$ кВт / $P_р$, кВт	$I_{ном.}$ / $I_{пуск.}$, А	Наименование, тип обозначение чертежа принципиальной схемы
ВРУ1 ВРУ1-21--10 380/220	НПН2-63 63/6 гр.1		1КМ ПМЛ 122002 I = 1,0 А		1	1-Н1	АВВГ	4х2,5	10			1	0,25	0,73/3,65	Приточная вентустановка 4АА56В2У3 поз.П1
					2	1-Н2	АПВ ПВ1	4(1х2,5) 4(1х1)	28 4	1-П2.25 К1081У3*	6 1шт.				
	НПН2-63 63/6 гр.2				1	Н4**	АВВГ	3х2,5	16	Т4.33**	7	1СК**	0,015/–	0,07/–	Питание КИП
					–										
	ПН2-100 100/31,5 гр.3				1	Н3	АВВГ	3х4+1х2,5	по черт. марки 90			ЩО1	3,7/3,15	4,79/–	Щиток рабочего освещения
					–										
	ПН2-100 100/31,5 гр.4														Резерв
	ПН2-100 100/31,5 гр.5														Резерв
	ПН2-100 100/31,5 гр.6														Резерв

Согласовано:

Нач. гр. АР	Каенышева	
Нач. гр. ОТВ	Майорова	
Нач. гр. ВК	Являнская	

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	марка: АВВГ	АПВ	ПВ1		
3х16+1х10	40				
4х2,5	10				
2,5		30			
1			5		
для водонасыщенных грунтов					
3х2,5	20				

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ6-19-215-83		
ПВХ-В-Р-ЭП25У	25	10
ГОСТ 10704-76		
Т45х2	45	20
для водонасыщенных грунтов		
ГОСТ 10704-76		
Т33х2	33	10

▱ – Данные заполняются при привязке.

* – Тип гибкого ввода

** – Для водонасыщенных грунтов

Трубы Т1.45; Т2.45; Т4.33 учтены для защиты кабелей в складском помещении.

Привязан

инв.№

Нач.отд	Конорев	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Должанская	
Инж.II кат	Захаренкова	
Исполн	Захаренкова	
Провер	Должанская	
Н.контр	Василенко	

A-IV-50-484.90 ЭМ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм.-2.150. Схема принципиальная однолинейная сетей 0,4 кВ (ВРУ1). Климатическая зона I.

ВПО Зарубежстрой ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г. Волжский

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

Альбом 3

ПЛАН НА ОТМ. -2.150

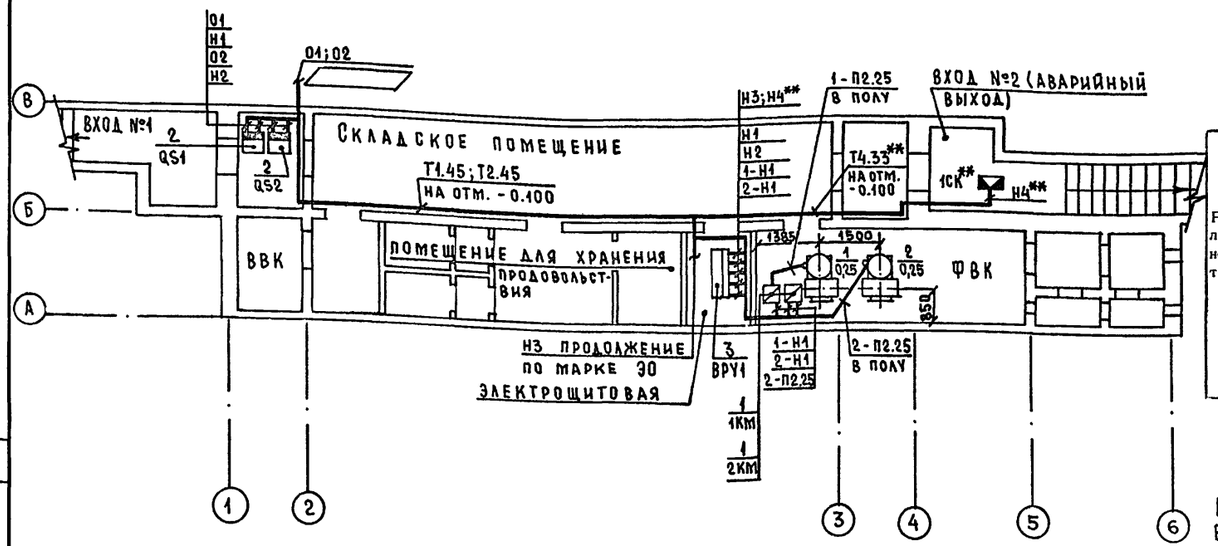


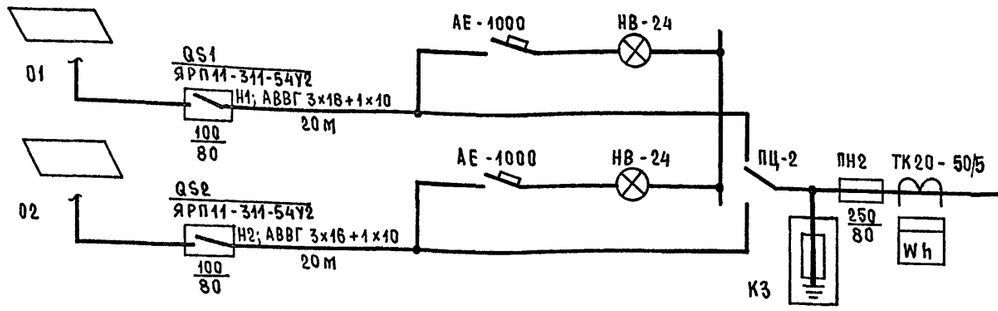
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СЕТЕЙ 0,4 кВ (ВРУ1)

От сети I и II ввод:

$P_у$ = 4,32 кВт

$P_р$ = 3,75 кВт

$I_р$ = 6,5 А



Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение; тип; Iном., А; расцепитель или плавкая вставка А– уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном кВт / Pр, кВт	Iном. / Iпуск. А	Наименование, тип обозначение чертежа принципиальной схемы
ВРУ1 ВРУ1-21--10 380/220	НПН2-63 63/6 гр.1				1	Н4**	АВВГ	3х2,5	18	Т4.33**	8	1СК**	0,015 / -	0,07 / -	Питание КИП
	НПН2-63 63/6 гр.2														Резерв
	ПН2-100 100/31,5 гр.3		1КМ ПМЛ 122002 Iт = 1,0 А		1	1-Н1	АВВГ	4х2,5	10			1	0,25	0,73 / 3,65	Приточная вентустановка 4АА56В2У3 поз.П1
					2	1-Н2	АПВ ПВ1	4(1х2,5) 4(1х1)	24 4	1-П2.25 К1081У3*	5 1шт.				
	ПН2-100 100/31,5 гр.4		2КМ ПМЛ 122002 Iт = 1,0 А		1	2-Н1	АВВГ	4х2,5	12			2	0,25	0,73 / 3,65	Приточная вентустановка 4АА56В2У3 поз.П1
					2	2-Н2	АПВ ПВ1	4(1х2,5) 4(1х1)	32 4	2-П2.25 К1081У3*	7 1шт.				
	ПН2-100 100/31,5 гр.5				1	Н3	АВВГ	3х4+1х2,5	по черт. марки ЭО			Щ01	3,8 / 3,23	4,92 / -	Щиток рабочего освещения
	ПН2-100 100/31,5 гр.6														Резерв

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	марка: АВВГ	АПВ	ПВ1		
3х16+1х10	40				
4х2,5	25				
2,5		60			
1			10		
ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ					
3х2,5	20				

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ6-19-216-83		
ПВХ-В-Р-ЭП25У	25	15
ГОСТ 10704-76		
Т45х2	45	20
ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ		
ГОСТ 10704-76		
Т33х2	33	10

▱ – ДАННЫЕ ЗАПОЛНЯЮТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ.

* – Тип гибкого ввода

** – Для водонасыщенных грунтов.

Трубы Т145; Т2.45; Т4.33 учтены для защиты кабелей в складском помещении.

Согласовано:
НАЧ. ГР. АР Каенышева
НАЧ. ГР. ОТВ Майорова
НАЧ. ГР. ВК Являнская

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Привязан

инв. №

Нач.отд	Конорев	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Должанская	
Инжй кат	Захаренкова	
Исполн	Захаренкова	
Провер	Должанская	
Н.контр	Василенко	

A-IV-50-484.90 ЭМ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. -2.150. Схема принципиальная однолинейная сетей 0,4 кВ (ВРУ1). Клим-е зоны 2,3,4

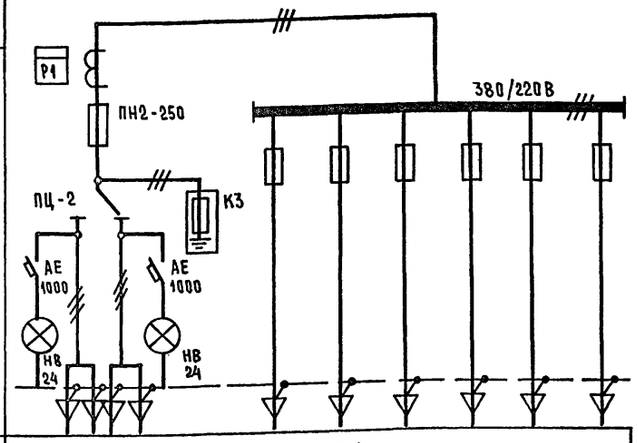
ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

СФ1013-03 25

Альбом 3

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ1



Тип панели		ВРУ1-21-10УХЛ4					
Номера групп			1	2	3	4	5	6
Номинальный ток, А	Предохранителей	250	63	63	100	100	100	100
	Плавкой вставки	80	6	6	31,5	31,5	31,5	31,5
	Вводного аппарата	250	—					
Тип вводного аппарата		ПЦ-2	—					
Тип и технические данные счетчика		САЧУ-И672М 380/220В 5А кл. 2,0	—					
Тип и технические данные трансформаторов тока		ТК-20-0,66У3 50/5А кл. 0,5	—					

Согласовано: Гл. спец. ТО Петренко

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Должанская		
Инж II кат	Захаренкова		
Исполн	Захаренкова		
Провер	Должанская		
Н.контр	Василенко		

A-IV-50-484.90 ЭМ.ЛО

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

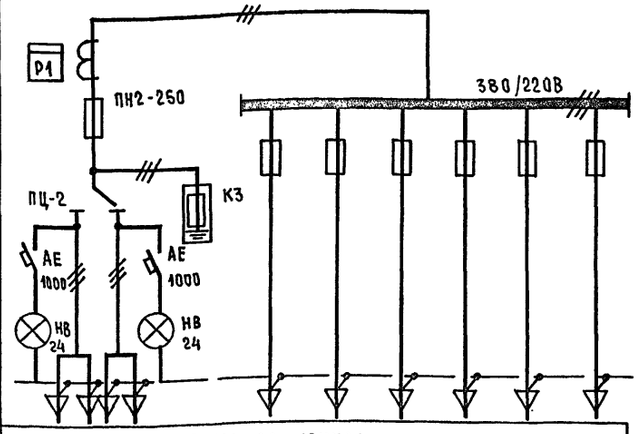
Опросный лист для заказа ВРУ1. Климатическая зона 1.

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г. Волжский

Альбом 3

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ1



Тип панели		ВРУ1-21-10УХЛ4					
Номера групп			1	2	3	4	5	6
Номинальный ток, А	Предохранителей	250	63	63	100	100	100	100
	Плавкой вставки	80	6	6	31,5	31,5	31,5	31,5
	Вводного аппарата	250	—					
Тип вводного аппарата		ПЦ-2	—					
Тип и технические данные счетчика		САЧУ-И672М 380/220В 5А, кл. 2,0	—					
Тип и технические данные трансформаторов тока		ТК-20-0,66У3 50/5А кл. 0,5	—					

Согласовано: Гл. спец. ТО Петренко

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Должанская		
Инж II кат	Захаренкова		
Исполн	Захаренкова		
Провер	Должанская		
Н.контр	Василенко		

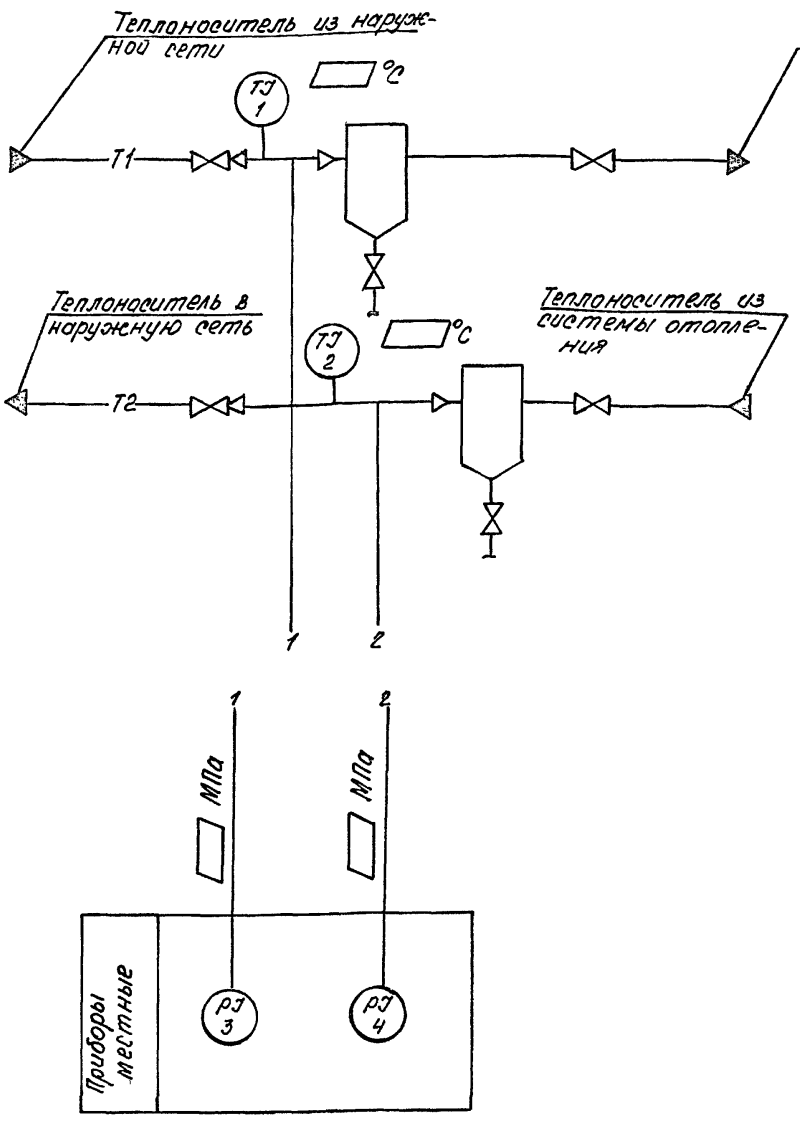
A-IV-50-484.90 ЭМ.ЛО

Сооружение отдельно стоящее заглубленное или полузаглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Опросный лист для заказа ВРУ1. Климатические зоны 2,3,4.

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский



1. Схема разработана на основании чертежей марки „ОВ"
2. Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 21.404-85
3. Условные обозначения трубопроводов и оборудования даны по чертежам марки „ОВ"

▱ – заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Орешкина		
Вед.инж	Богданова		
Исполн	Богданова		
Провер	Орешкина		
Н.контр	Василенко		

A-IV-50-484.90 АОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема автоматизации

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные по рабочим чертежам	
2	Схема автоматизации	
3	Схема соединений внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СТМ 4-1-87 ГМЯ	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводы и оборудовании. Монтажные чертежи.	
Сборник 52 ГМЯ	Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
	Прилагаемые документы	
А-IV-50-484.90 – – АОВ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 5

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г. Шелудько

Общие указания

В рабочих чертежах разработана техническая документация необходимая для:

– заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;

– монтажа установок автоматизации.

Рабочими чертежами предусматривается технологический контроль параметров узла управления. Температура фиксируется термометрами техническими типа П, давление – манометрами типа МПЧ-У. Импульсные проводки выполнены стальной бесшовной трубой по ГОСТ 8734-75.

Согласовано: Гл. спец. ТО Петренко

СФ1013-03 27

Привязан

Инв. №

ГИП	Шелудько		
Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Орешкина		
Вед.инж	Богданова		
Исполн	Богданова		
Провер	Орешкина		
Н.контр	Василенко		

A-IV-50-484.90 АОВ

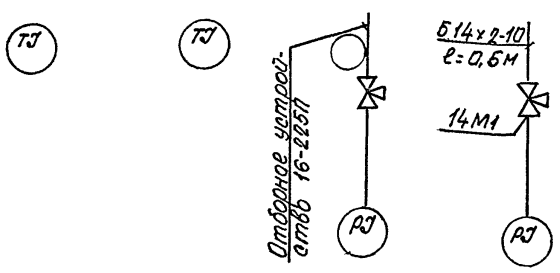
Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные по рабочим чертежам

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Давление	
	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя
Обозначение черт. устан.	ТМ4 - 172-87		ТК4-3138-70	ТК4-3136-70
Позиция	1	2	3	4



Поз. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Труба стальная бесшовная		
	Б 14х2-10 ГОСТ 8734-75	0,5	м
	Кран 14М1 ТУ26.07.1061-73	1	
	Отборное устройство 16-225П	1	
	ТУ36.1258-85		

Позиции приборов даны по спецификации

СФ 1013-03 28

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

Привязан

Инв №

Нач.отд	Конорев	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Орешкина	
Вед.инж	Богданова	
Исполн	Богданова	
Провер	Орешкина	
Н.контр	Василенко	

A-IV-50-484.90 АОВ

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема соединений внешних проводок

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные по рабочим чертежам	
2	Схема автоматизации	
3	Схема соединений и подключения внешних проводок	
4	Схема подключения	
5	План расположения оборудования и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Сборник 49 ГМА	Типовые конструкции. Конструкции для установки приборов на стене и полу.	
Сборник 73 ГМА	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуаре.	
	Прилагаемые документы	
A-IV-50-484.90-АВК.С01	Спецификация оборудования	Альбом 5
A-IV-50-484.90 АВК.ВМ	Ведомость материалов по рабочим чертежам основного комплекта марки АВК	Альбом 6

Общие указания

В рабочих чертежах разработана техническая документация необходимая для:
- заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;
- монтажа установок автоматизации.

Рабочими чертежами предусматривается:
- контроль уровня стоков в дренажном приямке в зависимости от уровней стоков осуществляется аварийная сигнализация. Уровень фиксируется датчик-реле уровня типа РОС-301.

Электрические проводки выполнены проводом ПВ3 в металлорукаве и кабелем АКВВГ.

Для защиты персонала от поражения электрическим током выполнить защитное заземление корпусов средств автоматизации, используя резервные провода и резервные жилы кабеля.

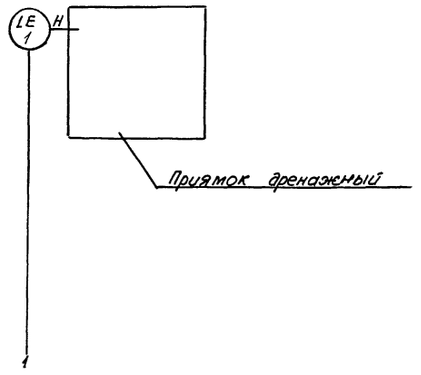
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА У. Шелудько

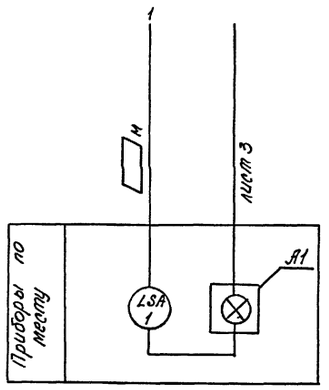
Согласовано: Гл.спец. ТО Петренко

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

Инв.№			Привязан
ГИП	Шелудько		A-IV-50-484.90 АВК
Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		Сооружение отдельно стоящее заглубленное — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Нач.гр	Орешкина		
Вед.инж	Богданова		Общие данные по рабочим чертежам
Исполн	Богданова		ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский
Провер	Орешкина		
Н.контр	Василенко		



1. Условные обозначения приборов и средств автоматизации даны по ГОСТ 21.404-85
2. Позиция прибора дана по спецификации
□ - заполняется при привязке проекта

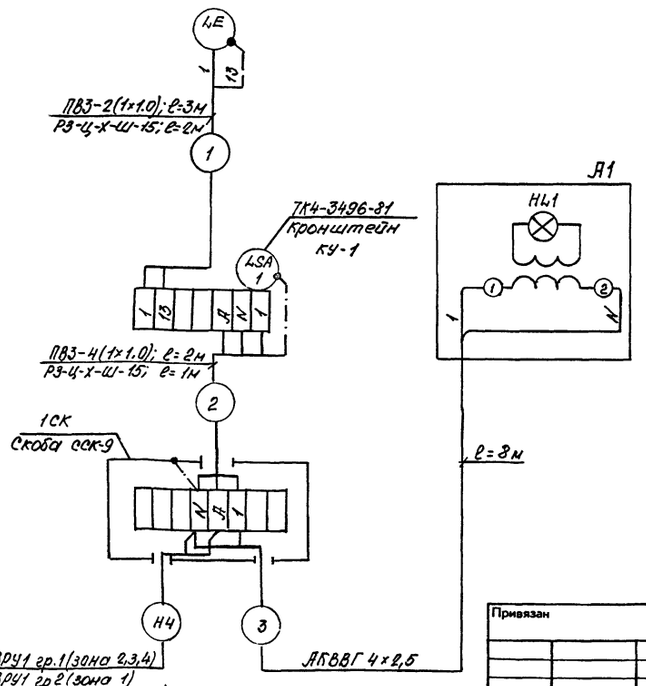


Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

				A-IV-50-484.90	АВК
Привязан		Нач.отд	Конорев	Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
		Гл.спец	Василенко		
		Нач.гр	Орешкина		
		Вед.инж	Богданова		
		Исполн	Богданова	Схема автоматизации	ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский
Инв. №		Провер	Орешкина		
		Н.контр	Василенко		

СФ 013-03 ЭО

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень
	Приямок дренажный
Обозначение черт. устан.	ТМ4-125-74
Позиция	1



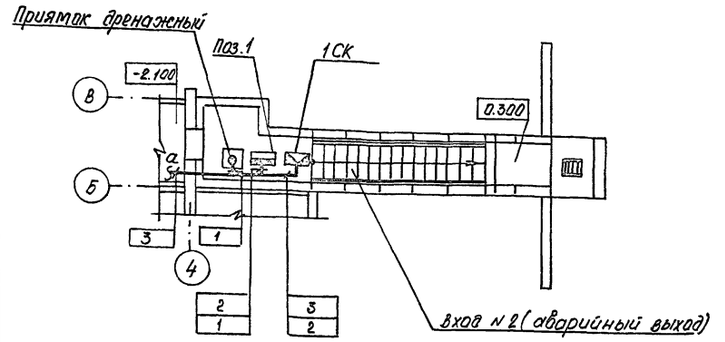
Пов. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-8	1	
	ТУ36.1753-75	1	
	Кронштейн КУ-1 ТУ36.1258-85	1	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-15 ТУ22-5570-83	3	м
	Провод ПВ3-1×1.0 ГОСТ 6323-79	14	м
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	8	м
	Скоба ССК-9 ТК4-3442-82	1	

1. Защитное заземление систем автоматизации выполнить в соответствии с ВСН 205-84 ММ СС СССР „Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов" раздел 5. Для заземления использовать резервные жилы кабелей и провода.
2. Позиция прибора дана по спецификации

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

				A-IV-50-484.90	АВК
Привязан		Нач.отд	Конорев	Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
		Гл.спец	Василенко		
		Нач.гр	Орешкина		
		Вед.инж	Богданова		
		Исполн	Богданова	Схема соединений и подключения внешних проводок	ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский
Инв. №		Провер	Орешкина		
		Н.контр	Василенко		

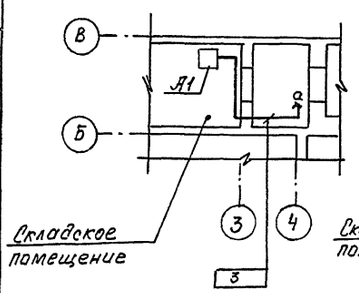
План на отм. -2.150
М1:100



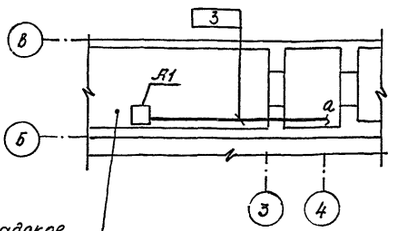
Обозначение	Наименование
○	Приемное, отборное устройство
▭	Прибор, устанавливаемый вне щита
⊠	Коробка соединительная
□	Пост управления

1. Размещение проводок уточнить при монтаже
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Позиция прибора дана по спецификации

Для 1 климатической зоны



Для 2,3,4 климатической зоны



Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Орешкина		
Вед.инж	Богданова		
Исполн	Богданова		
Провер	Орешкина		
Н.контр	Василенко		

Привязан

Инв. №

А-IV-50-484.90 **АВК**

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

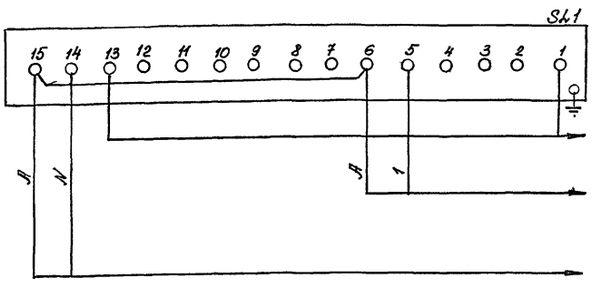
План расположения оборудования и проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский

Согласовано: Гл.спец. ТО Петренко; Нач. гр. ОВК Являнская

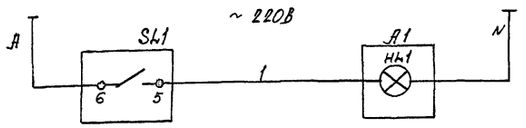
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Датчик-реле уровня РОС-301 поз. 1
К датчику
К посту управления А1
Питание ~220В; 50Гц

Поз обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
SL1	Датчик-реле уровня РОС-301	1	Поз.1
	ТУ25.2408.0009-86		
А1	Пост управления ПКУ15.21-111-54У2	1	
	ТУ16-526.333-83		

1. Позиция прибора дана по спецификации



Сигнализация аварийного уровня в дренажном приямке (вход N 2)

Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Орешкина		
Вед.инж	Богданова		
Исполн	Богданова		
Провер	Орешкина		
Н.контр	Василенко		

Привязан

Инв. №

А-IV-50-484.90 **АВК**

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Схема подключения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г.Волжский

СФ 1013-03 31

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

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема принципиальная	
	однолинейная.	
2	План на отм. -2.150. Входы №1,2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
А-IV-50-484.90-ЭО.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
А-IV-50-484.90-ЭО.ВМ	Ведомость материалов по	Альбом 6
	рабочим чертежам основного	
	комплекта марки ЭО	

Общие указания

Основные показатели проекта:

Установленная мощность электроосвещения:

климатическая зона 1 - 3,7 кВт.

климатическая зона 2,3,4 - 3,8 кВт.

Количество светильников:

климатическая зона 1 - 42 шт.

климатическая зона 2,3,4 - 42 шт.

Освещаемая площадь - 90 м²

Рабочей документацией предусматривается три вида электроосвещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Напряжение сети электроосвещения: рабочего 380/220 В; аварийного - 24 В. от переносных аккумуляторных фонарей типа НРП-0,9; ремонтного - 36 В от ящиков с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25.

Электропроводки в основных помещениях предусматриваются кабелем АВВГ открыто, кроме мест показанных на чертеже особо.

Места прохода электропроводок сквозь стены тамбуров-шлюзов герметизировать.

Освещение входов выполнено отдельной группой от щитка освещения, управление осуществляется по коридорной схеме.

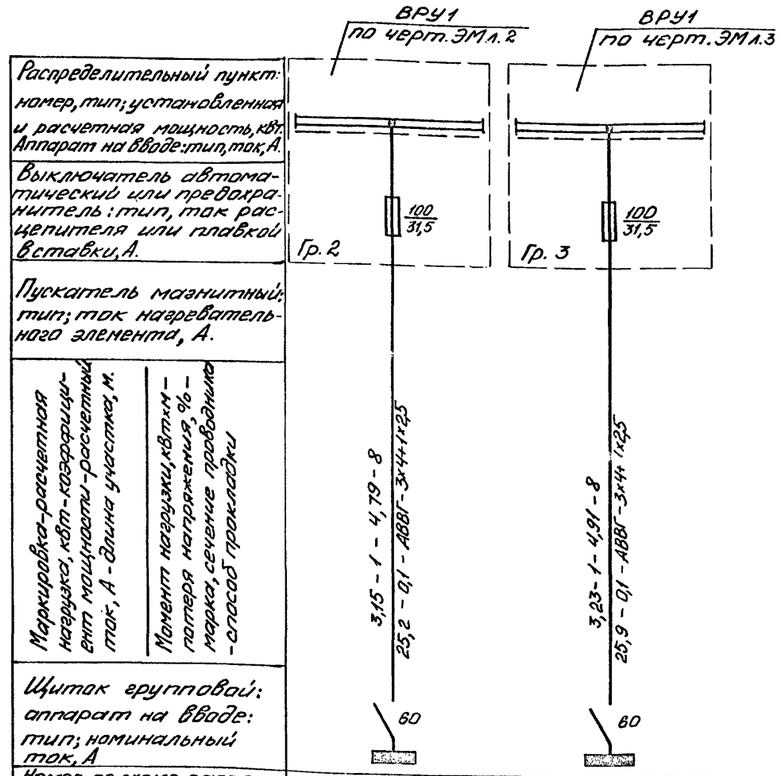
На плане электроосвещения (лист 2.) освещенности приведены для особого режима по СНиП-II-11-77*

В мирное время в помещении №1 освещенность снижается до 30 лк отключением светильников замаркированных цифрой III

Расстановка светильников должна быть выполнена после монтажа сантехнического оборудования, воздуховодов и трубопроводов.

Для обеспечения безопасности людей выполнить заземление нетоковедущих частей электрооборудования нормально не находящихся под напряжением с использованием нулевой жилы кабелей.

Схема принципиальная однолинейная



Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт; Аппарат на вводе: тип, ток, А.		
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А.		
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А.		
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м. Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А		
Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-1
Установленная мощность, кВт	3,7	3,8
Потеря напряжения до щитка, %.	0,1	0,1
Климатическая зона	1	2,3,4

Согласовано: Гл.спец. ТО Истренко

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.М.Шелудько

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

Привязан

инв.№

ГИП	Шелудько	
Нач.отд	Конорев	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Липатова	
Вед. инж.	Зевакина	
Исполн	Зевакина	
Провер	Липатова	
Н.контр	Василенко	

А-IV-50-484.90 ЭО

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

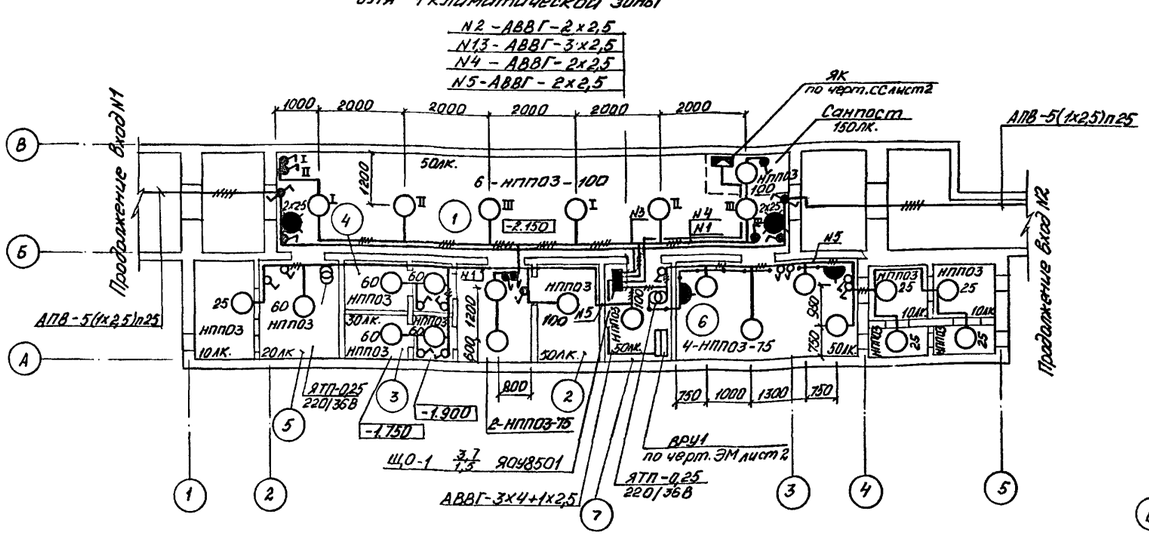
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные. Схема принципиальная однолинейная

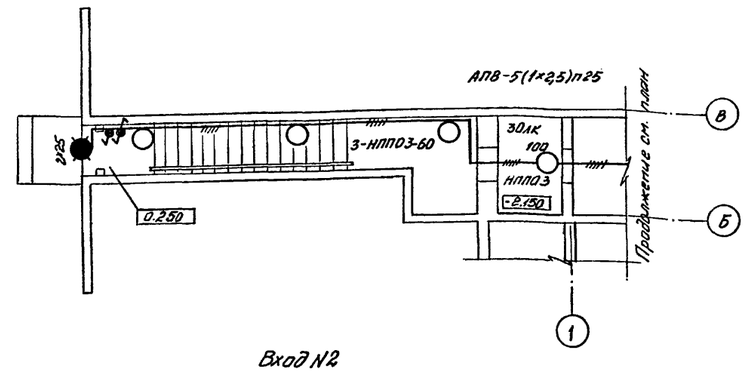
ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Альбом 3

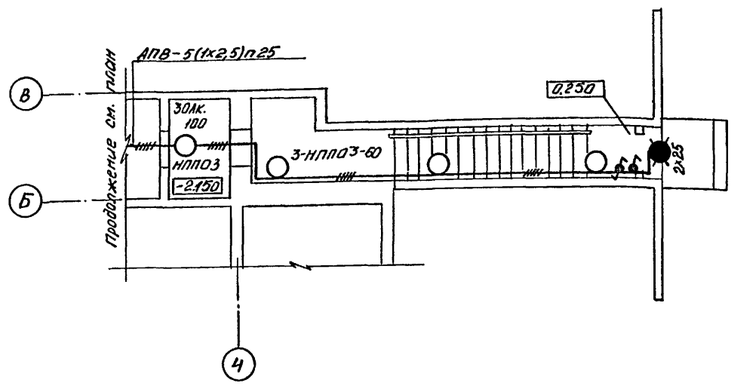
План на отм. -2.150 для 1 климатической зоны



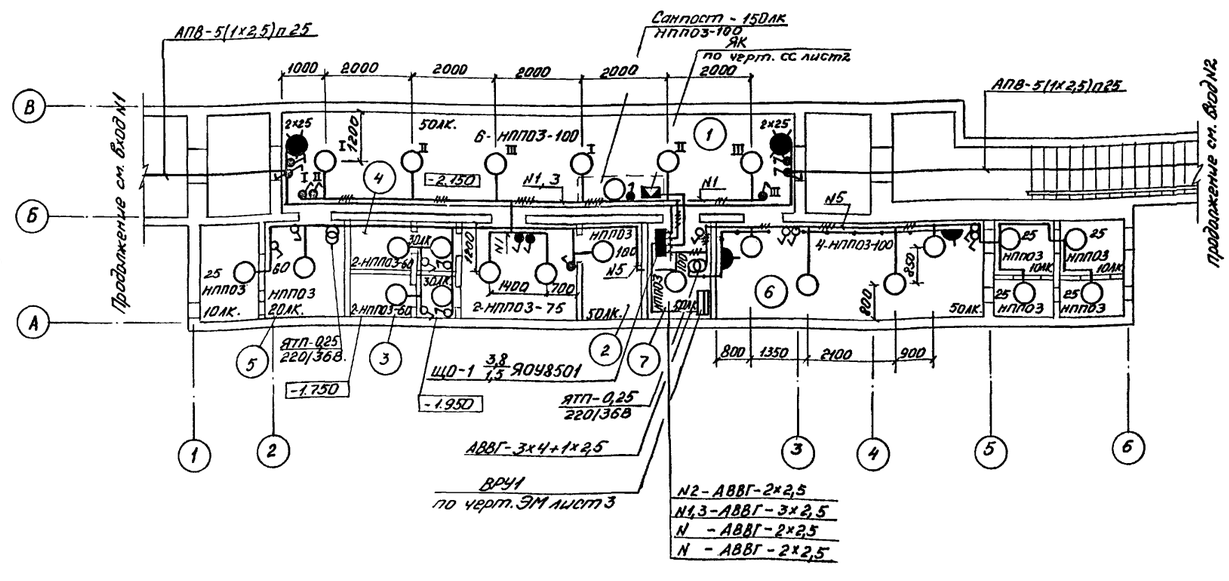
Вход N1



Вход N2



План на отм. -2.150 для 2...4 климатической зоны



Экспликация помещений

№№ по плану	Наименование
1	Помещение для укрываемых
2	Помещение для хранения продуктов
3	Женский санузел
4	Мужской санузел
5	Венткамера
6	Фильтровентиляционное помещение
7	Электрощитовая

Согласовано: Гл.спец. ТО Петренко; Нач. ед. консор. Бородкин; Нач. ар. АР Кретинцева; Нач. ар. ОВ Кононова; Нач. эо. ВК Яблонская

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

Нач.отд	Конорев		
Гл.спец	Василенко		
Нач.гр	Липатова		
Вед.инж	Зевакина		
Исполн	Зевакина		
Провер	Липатова		
Н.контр	Василенко		

Привязан

инв.№

A-IV-50-484.90 ЭО

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 2.150
Входы N1,2

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г. Волжский

СФ1013-03 33

Альбом 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные. Схемы скелетные	
2	План на отм. - 2,150	
3	Схема электрическая принципиальная вызова	
	Схема подключения.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Прилагаемые документы	
А-IV-50-484.90-	Спецификация оборудования	
СС.СО л.1...4		

Общие указания

В комплексную слаботочную сеть включаются:
— телефонный аппарат — 1 шт.

Абонентские сети телефонизации предусмотрены проводом ТРП 1×2×0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Распределительная и абонентская проводки радиосети предусмотрены проводом ПТПЖ 2×1,2, прокладываемыми открыто по стенам.

Проектом предусмотрена вызывная сигнализация. Вызывные кнопки устанавливаются со стороны входов. Приборы световой и звуковой сигнализации устанавливаются в санитарных постах. Проводка предусмотрена открыто по стенам кабелем АВВГ.

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Г И. ШЕЛУДЬКО/

Схема скелетная радиотрансляционной сети

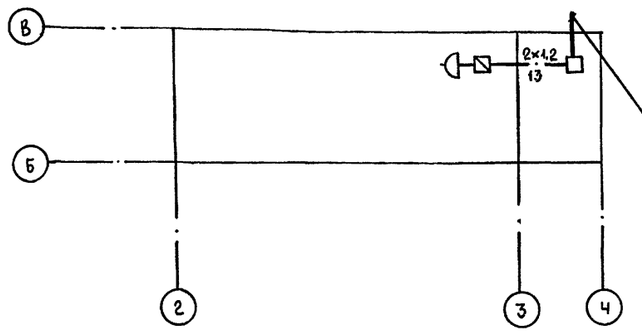
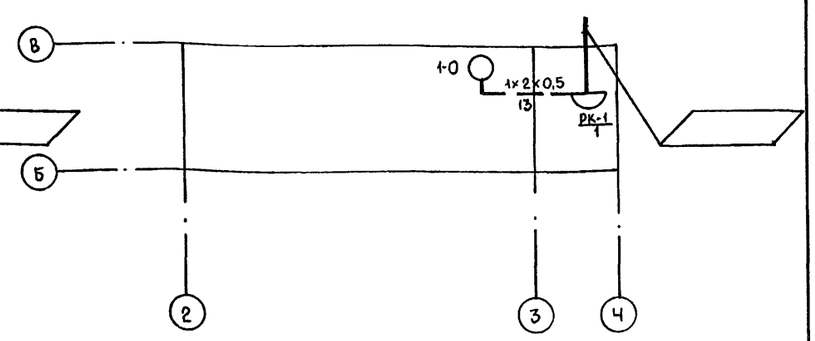


Схема скелетная комплексной слаботочной сети.



Условные обозначения

- линия радиотрансляционной сети
- линия сигнализации вызова
- РК-1 / 1 — коробка телефонная распределительная. Числитель - номер коробки. Знаменатель - задействованная ёмкость
- 1-0 — телефонный аппарат. 1 - номер коробки, 0 - номер клеммы
- радиорозетка штепсельная
- коробка ограничительная
- коробка ответвительная
- звонок электрический

- заполняется при привязке

Гл.спец.	Петренко	
Взам. инв №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

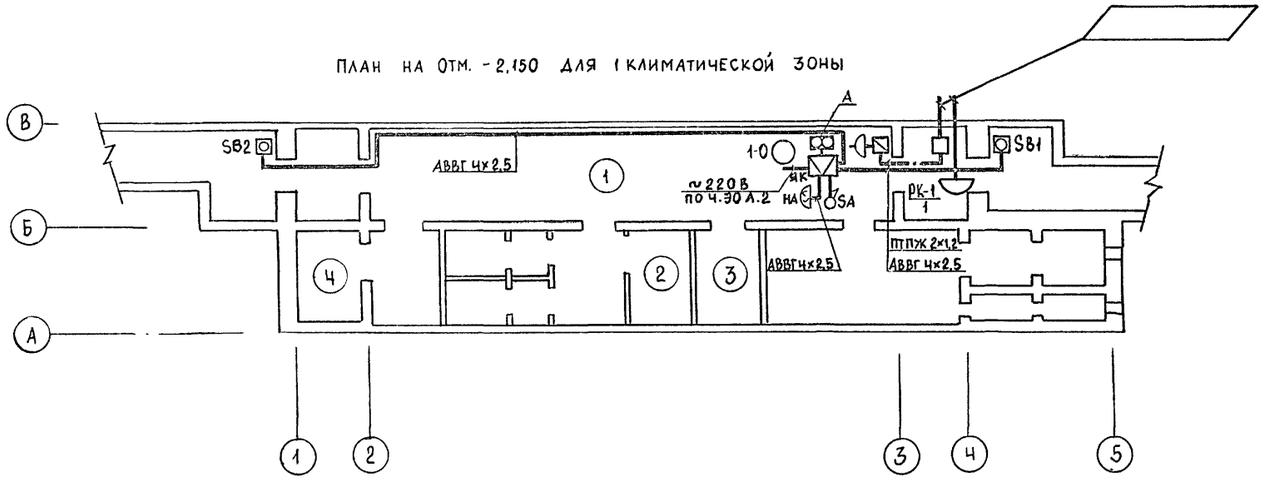
инв.№		
ГИП	Шелудько	
Нач.отд	Коноров	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Липатова	
Инж II кат	Потапова	
Исполн	Тучко	
Провер	Липатова	
Н.контр	Василенко	

Привязан

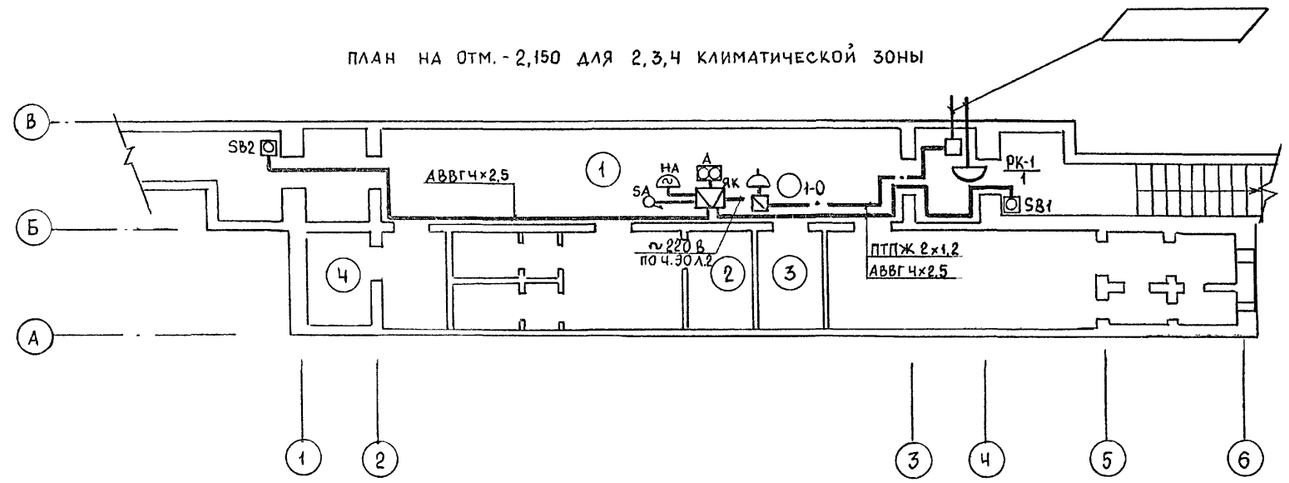
A-IV-50-484.90 СС

Сооружение отдельно стоящее заглубленное	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные. Схемы скелетные.	ВПО Зарубежстрой ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский		

План на отм. -2,150 для I климатической зоны



План на отм. -2,150 для 2,3,4 климатической зоны



Экспликация помещений.

№ п/п	Наименование
1	Помещение для укрываемых
2	Помещение для хранения продуктов
3	Женский санузел
4	Мужской санузел
5	Венткамера
6	Фильтровентиляционное помещение
7	Электрощитовая
8	Тамбур-шлюз
9	Расширительные камеры

— заполняется при привязке

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Телефонизация			
1		Телефонный аппарат ТА-1162	1		
2		Провод ТРП, сечением мм²:			
		1×2×0,5 м.	13		
		ГОСТ 20575-75			
		Радиофикация			
3		Громкоговоритель „Маяк-202" ГОСТ 18286-82	1		
4		Провод ТПЖ, сечением мм²:			
		2×1,2 м.	13		
		ТУ 16К03-01-87			
		Сигнализация вызова			
5	SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-143	2		
6	А	Пост управления ПКУ 15-21 121-54 У2	1		
7	НА	Звонок электрический ЗВП-У1	1		
8		Кабель АВВГ, сечением мм²:			
		2×2,5 м.	22		
9		4×2,5 м.	47		
		ГОСТ 16442-80			
		Монтажные изделия			
10		Коробка телефонная распределительная КРГУ-10	1		
		ТУ45-86 6е0 362.016			
11		Коробка ответвительная			
		УК-П ТУ45-88 6е0 362.017	1		
12		Радиорозетка штепсельная РШО-2	1		
		ТУ 45-210-364.011			
13	ЯК	Коробка соединительная			
		КСК-16 ТУ36.1753-75	1		
14		Коробка ограничительная УК-Р, ТУ45-88.6е0362.017	1		
15	SA	Тумблер ТВ1-1 ~220 В.			
		УСО 360 049 ТУ	1		

Альбом 3

Согласовано:
Гл.спец.ТО Петренко

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

Привязан

Нач.гр			
Исполн			
Н.контр			
Инв. №			

Нач.отд	Конорев	
Гл.спец	Василенко	
Нач.гр	Липатова	
Инж. I кат	Потапова	
Исполн	Тучко	
Провер	Липатова	
Н.контр	Василенко	

A-IV-50-484.90 СС

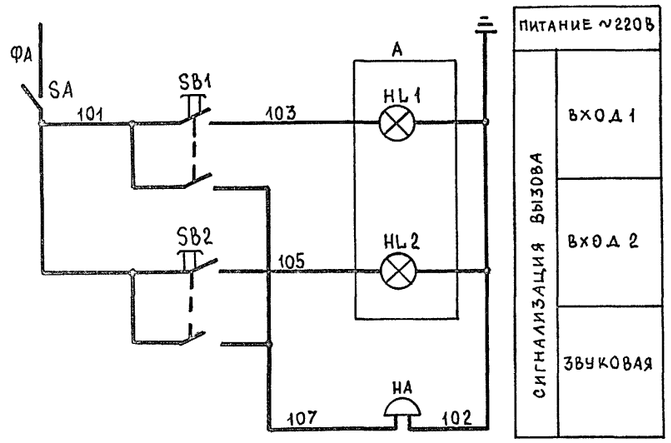
Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Планы на отм. -2,150

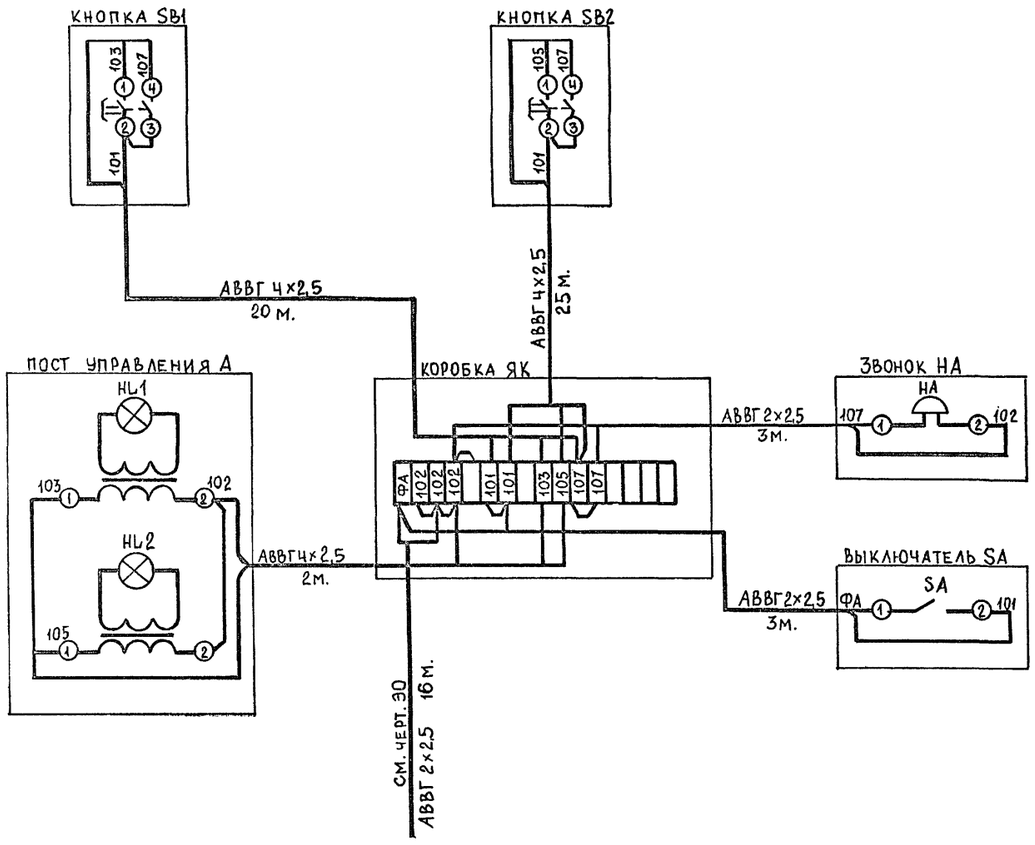
ВПО Зарубежстрой
ЗАРУБЕЖПРОЕКТ
г Волжский

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВЫЗОВА НА ОТМ.-2,150



ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
SB1, SB2	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-212-1У3	2	
	(23. КОНТАКТА)		
	ТУ 16.642.006-83		
A	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКУ 15-21.121-54У2	1	
	ТУ 16.526.333-83		
HA	ЗВОНОК ЗВП-У1 ~220 В. 50 Гц.	1	
	ТУ 16.739.059-76		
SA	ТУМБЛЕР ТВ1-1-У1 ~220В. 50 Гц.	1	
	УСО 360.049ТУ		

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА ОТМ.-2,150



Нач.отд	КОНОРЕВ		
Гл.спец	ВАСИЛЕНКО		
Нач.гр	ОРЕШКИНА		
Инж II кат	ПОТАПОВА		
Исполн	ТУЧКО		
Провер	КОСТРЮКОВА		
Н.контр	ВАСИЛЕНКО		

Привязан

Нач.гр
Исполн
Н.контр.
Инв. №

A-IV-50-484.90 СС

Сооружение отдельно стоящее заглубленное

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВЫЗОВА. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.

ВПО ЗАРУБЕЖСТРОЙ ЗАРУБЕЖПРОЕКТ г Волжский

Альбом 3

Согласовано:
Гл.спец.ТО Петренко
Взам. инв. №
Подпись и дата
№ подл.

gost.e-ecolog.ru