

ТИПОВОЙ      ПРОЕКТ  
А-IV - 600-476.90

ЗАГЛУБЛЕННЫЙ      ВСТРОЕННЫЙ  
СКЛАД

АЛЬБОМ 7

ТМ      ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ      ЧАСТЬ  
КС      УСТАНОВКА      КИСЛОРОДОСНАБЖЕНИЯ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ А - IV - 600 - 476.90 ЗАГЛУБЛЕННЫЙ ВСТРОЕННЫЙ СКЛАД

## АЛЬБОМ 7

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

1. Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка (Распространяет институт "Гипрокоммундортранс")	Альбом 6	ЭМ	Электросиловое оборудование.
Альбом 2	АР	Архитектурно-строительные решения		ЭО	Электроосвещение
Альбом 3	КЖ	Конструкции железобетонные		СС	Связь
	ОС	Организация строительства	Альбом 7	А	Автоматизация.
Альбом 4	КЖИ	Строительные изделия		ТМ	Теплотехническая часть
Альбом 5	ОВ, ВК	Отопление и вентиляция, водопровод и канализация.	Альбом 8	КС	Установка кислородоснабжения
Часть 1		(1, 2 климатическая зона)		АЭС	Автоматическая установка водяного пожаротушения и пожарной сигнализации.
Часть 2		Отопление и вентиляция, водопровод и канализация (3-я климатическая зона)	Альбом 9	СО	Спецификации оборудования
Часть 3		Отопление и вентиляция, водопровод и канализация (4-я климатическая зона)	Альбом 10	ВМ	ведомости потребности в материалах
			Альбом 11	С	Сметы. Сухие грунты.
			Альбом 12	С	Сметы. Водонасыщенные грунты.

#### Применяемые типовые проекты:

ТП 0901-4-18.89	или	„Заглубленный резервуар технической воды, монолитный железобетонный цилиндрический емкостью 50 м <sup>3</sup> II, III, IV классов защиты“ (распространяет ЦИТП ГСП, Москва А-445, 125878, м.Смольная, 22)
ТП 0901-4-11.89		„Заглубленный резервуар технической воды, сборно-монолитный железобетонный прямоугольный емкостью 50 м <sup>3</sup> II, III, IV классов защиты“ (распространяет ЦИТП, Москва)
ТП 0901-4-20.89	или	„Заглубленный резервуар технической воды, монолитный железобетонный цилиндрический емкостью 200 м <sup>3</sup> II, III, IV классов защиты“ (распространяет ЦИТП, Москва)
ТП 0901-4-13.89		„Заглубленный резервуар технической воды, сборно-монолитный, железобетонный прямоугольный емкостью 200 м <sup>3</sup> II, III, IV классов защиты“ (распространяет ЦИТП, Москва)
ТП 301-2-140.85		Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 м <sup>3</sup> /ч (распространяет Свердловский филиал ЦИТП) альбом 3

Разработан:

Гипрокоммундортранс

Главный инженер института

Главный инженер проекта

*Инд.*  
*Сам.*

/Ю.В. Романцов/

/А.С. Самитов/

Утвержден Штабом ГО СССР  
Протокол № 62 от 17.08.90 г.  
введен в действие  
„Гипрокоммундортранс“  
Приказ № 73 от 24.08.90 г.

## Содержание альбома 7

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ТМ-1	Общие данные	3
ТМ-2	Дизельная электростанция мощностью 25 (30) кВт. Размещение оборудования	4
	План. Разрезы.	
ТМ-3	Принципиальная схема систем ДЭС.	5
ТМ-4	Разводка трубопроводов ДЭС. План. Разрезы.	6
	I ÷ III кл. зоны.	
ТМ-5	Разводка трубопроводов. Фрагменты плана	7
	Разрезы. I ÷ III кл. зоны	
ТМ-6	Разводка трубопроводов систем ДЭС	8
	План. Разрезы. IV кл. зоны.	
ТМ-7	Разводка трубопроводов систем ДЭС	9
	Фрагменты плана. Разрезы. IV кл. зоны.	
КС-1	Общие данные	10
КС-2	Установка кислородоснабжения. Схема	11
	принципиальная пневматическая. Разводка трубопроводов. План	
КС-3	Установка кислородоснабжения. Разводка трубопроводов. Разрезы	12
ТМ1	Стеллаж на 2 аккумуляторные батареи	13

Альбом 7

Ведомость чертежей основного комплекта ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Дизельная электростанция мощностью 25 (50) кВт. Размещение оборудования	
	План. Разрезы	
3	Принципиальная схема систем ДЭС.	
4	Разводка трубопроводов ДЭС. План. Разрезы. I - III кл. зоны.	
5	Разводка трубопроводов. Фрагменты плана. Разрезы. I - III кл. зоны.	
6	Разводка трубопроводов систем ДЭС. План. Разрезы. IV кл. зона.	
7	Разводка трубопроводов систем ДЭС. Фрагменты плана. Разрезы. IV кл. зона.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
○	Позиции основного оборудования	
—	Позиции и диаметр трубопроводов	
≡	Позиции запорной арматуры КИП	
—в—	Трубопровод подачи воздуха	
—Гв—	Газовыхлопной трубопровод	
—Д—	Дыхательный трубопровод	
—	Трубопровод топлива	
—	Трубопровод масла	
—•••—	Трубопровод воды системы охлаждения.	
—•—	Трубопровод пара.	

Общие указания

1. Типовой рабочий проект разработан по плану типового проектирования согласно норм проектирования защитных сооружений гражданской обороны СНиП-77-77\*.

2. Монтаж технологического оборудования и трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.05-84. «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

3. Установленный в ДЭС дизель-электрический агрегат имеет следующие эксплуатационные параметры:

	I - III кл. зона	IV кл. зона
	ДГМА 25 М-3	ДГМА 50 М2-3
- мощность дизеля, кВт (п.с)	29,4 (40)	59 (80)
- частота вращения, с <sup>-1</sup> (об/мин)	25 (1500)	
- удельный расход, г/кВт.ч		
топлива	272	262
масла	2,4	1,65
- мощность генератора, кВт	30	50
- напряжение, В	400	
- частота, Гц	50	
- система пуска	электрическая	
- система охлаждения	комбинированная	
- расход охлаждающей воды, м <sup>3</sup> /ч, min	0,3	0,53

4. Работы по теплоизоляции выхлопного трубопровода выполнить в следующем порядке:

- окрасить трубопровод жаростойкой эмалью КО-88;
- обернуть трубопровод минеральной ватой  $\delta = 100$  мм;
- слои ваты закрепить кольцами из проволоки  $\phi = 1$  мм, шаг 100 мм;
- обернуть трубопровод металлической сеткой

с последующей прошивкой проволокой;  
- нанести по сетке слой асбоцементной штукатурки толщиной 20 мм (состав штукатурки по весу: цемент, асбест, вода - 1,2:0,5:1,0);  
- изоляцию оклеить стеклотканью в один слой, с последующей окраской.

5. После монтажа все трубопроводы систем ДЭС окрасить в следующие опознавательные цвета:

- топливо - желтый;
  - воздухозабор - синий;
  - масло - коричневый;
  - газовыхлоп - серебряный;
6. Кронштейны и подвески трубопроводов крепить на сварке к закладным элементам в стенах и перекрытиях.

7. Для эксплуатации дизель-генератора следует применять топливо дизельное марки «Л» (летнее) для судовых и тепловозных дизелей и газовых турбин по ГОСТ 305-82, с температурой вспышки паров свыше 61°С.

8. Содержание ДЭС в мирное время производить согласно СНиП 3.01.09-84.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

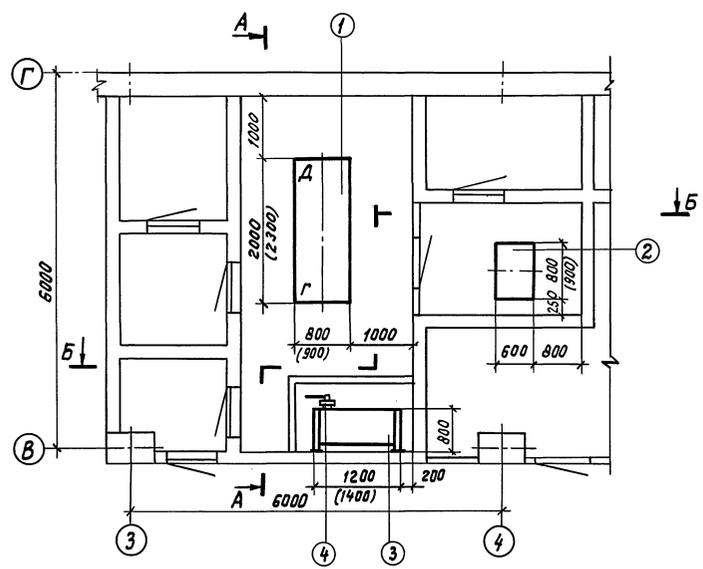
Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылаемые документы</u>	
Серия 07.900-1	«Металлические конструкции топливных баков для ДЭС»	
ТДК-Н-70 часть II	«Герметизирующие устройства и компенсация вводов»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП А-IV-600-476.90 ТМ	Спецификации оборудования	Альбом 9
ТП А-IV-600-476.90 ТМ ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 10
ТП А-IV-600-476.90 ТМ Н	Стемаж на 2 аккумуляторные батареи	Альбом 7

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 *И.И. Камитов*

		Привязан:	
ИНВ. №		ТП А-IV-600-476.90 - ТМ	
Контр.	Козлов	06.90	Заслуженный встреченный класс
Инж.пр.	Камитов	06.90	
Инж.пр.	Камитов	06.90	Общие данные
Инж.пр.	Камитов	06.90	
		Стр. 1	Листов 7
		Исполнительный отдел в МОСКВЕ	

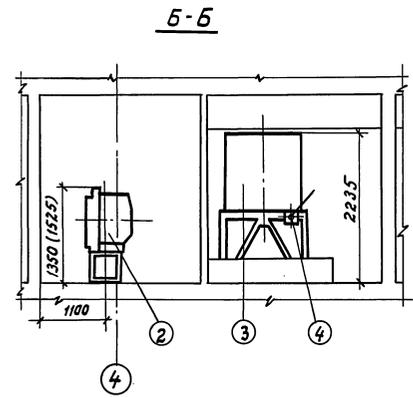
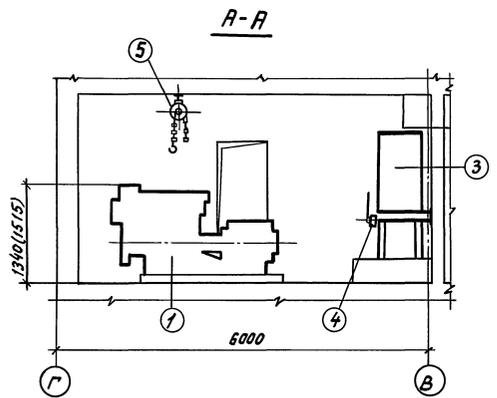
Альбом 7



○ Перечень основного оборудования

№	Наименование	Примечание
1	Дизель-генератор ДГМА 25М-3 (ДГМА 50 М2-3)	
2	Узел охлаждения дизель-генератора	
3	Расходный бак топлива емк. 0,5 м <sup>3</sup> (1,0 м <sup>3</sup> )	
4	Насос ручной БНФ-4	
5	Таль ручная подвесная червячная	

1. Данные в скобках для IV климатической зоны.

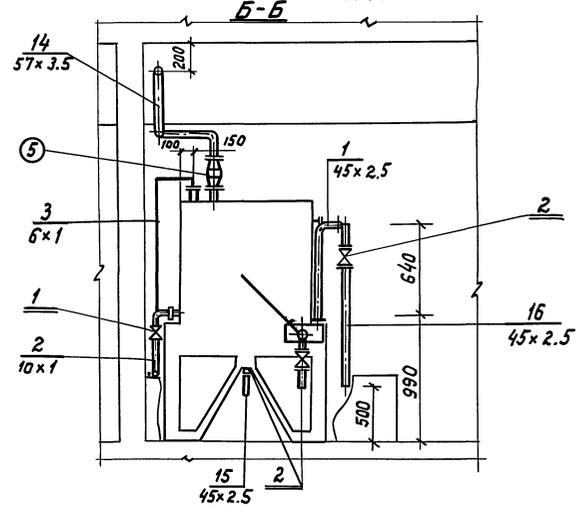
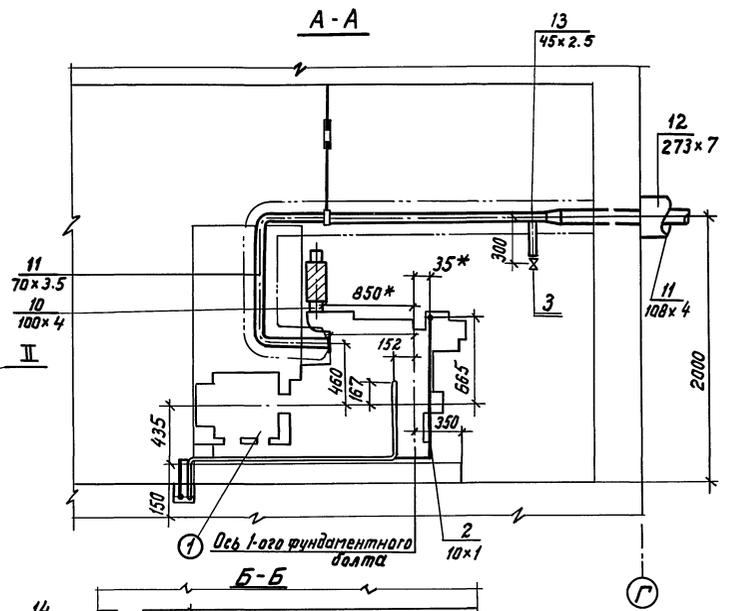
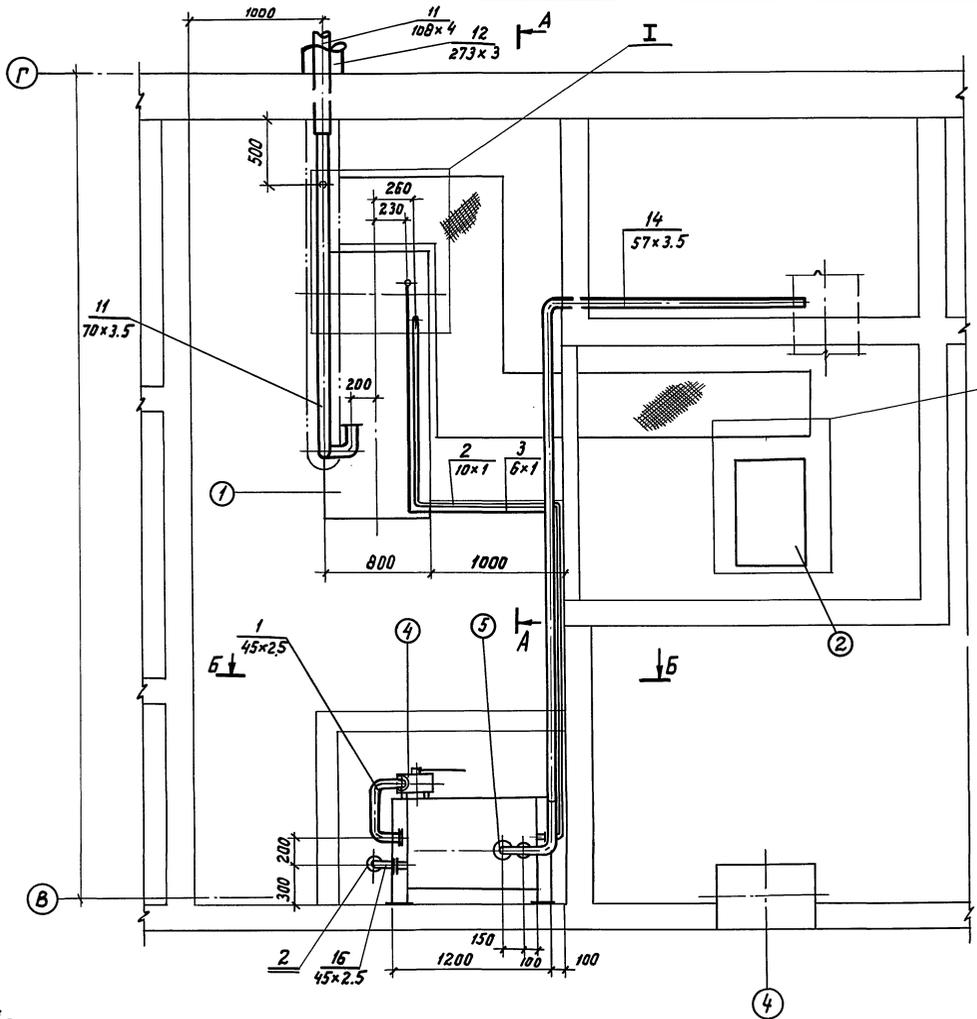


Привязан			
ИВ. №			

				ТП А-IV-600-476.90		ТМ	
ГЛП	Самитов	01.	08.90	Зарученный встраиваемый склад	стадия	лист	листов
нач.пр.	Козлов	02.	06.90				
и контр.	Козлов	03.	06.90				
ред.ин.	Кравчицкая	04.	08.90				
ст.инж.	Лидкова	05.	08.90	Дизельная электростанция мощностью 25(50)кВт. Размещение оборудования. План. Разрезы.			Иркутский институт г. Таснба



Альбом 7



- \* Размер уточнить при монтаже.  
 1. Трубопроводы и арматура обвязки узла охлаждения условно не показаны.  
 2. Фрагменты плана ДЭС (I, II) см. лист ТМ-5.  
 3. Ручной насос крепить к баку топлива на приварных шпильках.  
 4. Крепление трубопроводов в каналах производить по месту хомутами к рамкам из уголка и стальных полос, привариваемых к обрамлению канала.

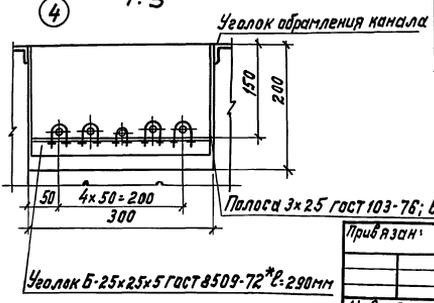
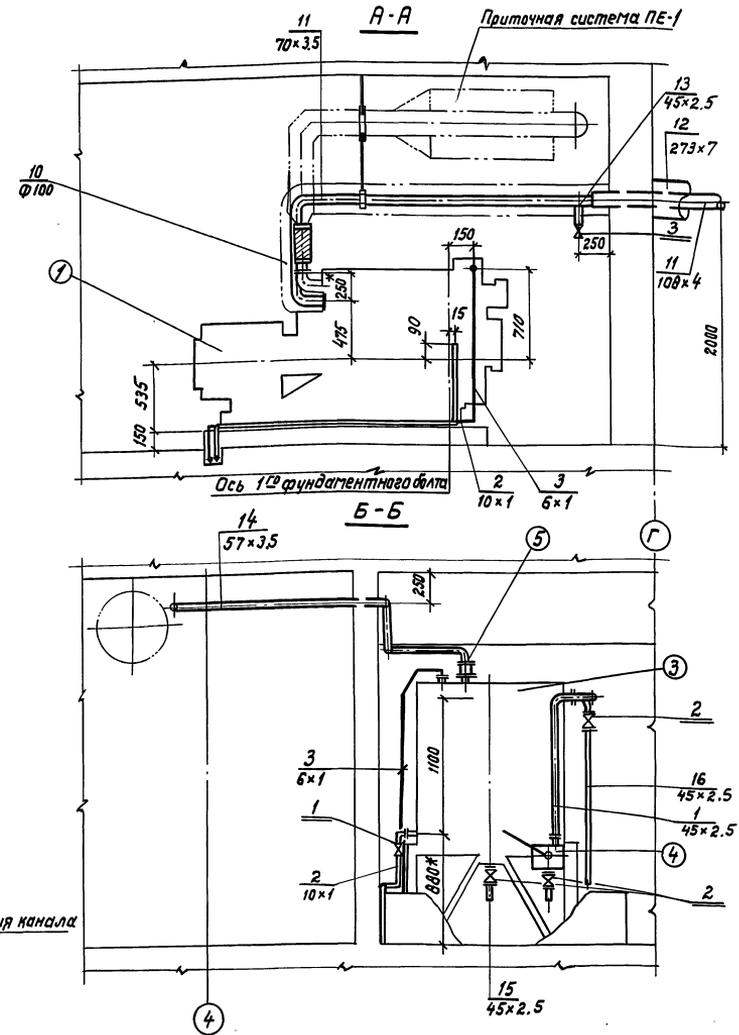
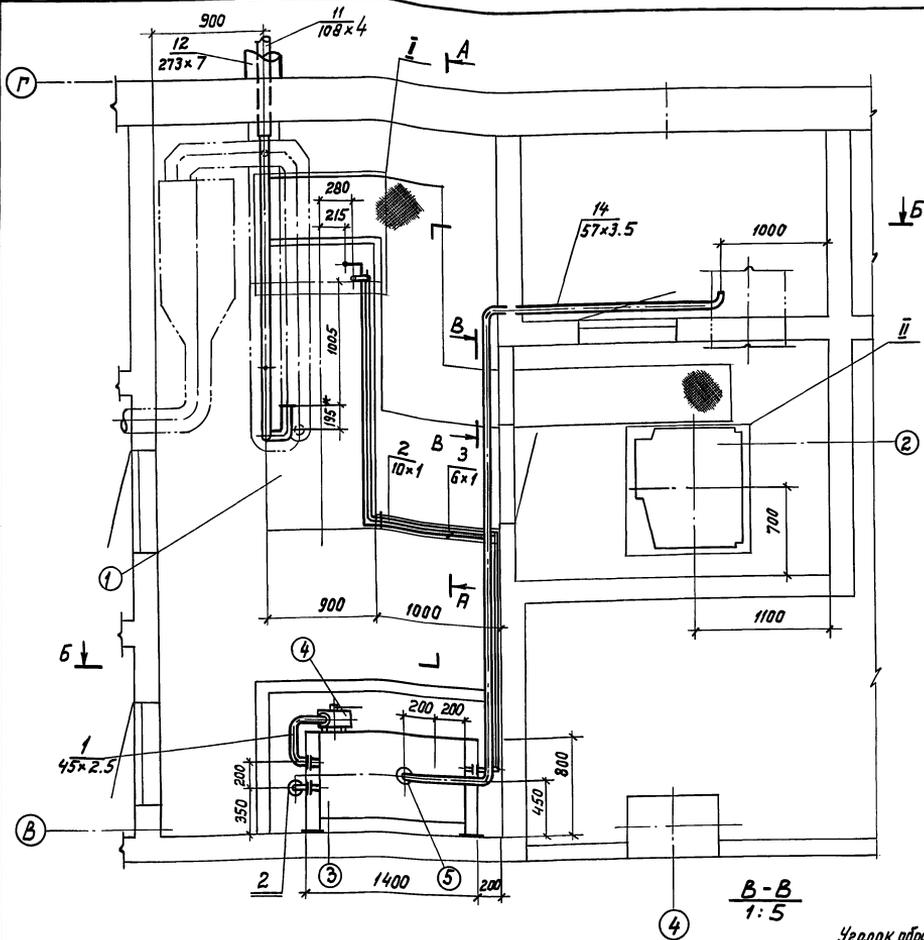
		ТП А-IV-600-476.90		-ТМ	
Привязан:	ГИП Самитов	06.90	Заглубленный ветровой склад	Стация	Лист
	Начальн. Козлов	06.90		Р	4
	Н. контр. Козлов	06.90			
	Вед. инж. Французов	06.90			
	Ст. инж. Лучкова	06.90	Разводка трубопроводов систем ДЭС. План. Разрезы I-II кл. зоны.		
ИНВ. №			ИПРОКОМУНДОРТРАНС г. Москва		

Копировал: Кош 24637-08 7 формат А2

ИНВ. №



Яльбом 7

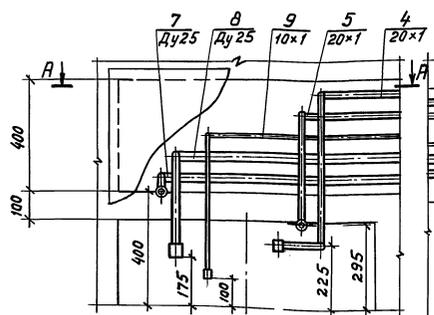


1. Размер уточнить при монтаже.
2. Трубопроводы и арматура обвязки узла охлаждения условно не показаны.
3. Фрагменты плана ДЭС (I, II) см. лист ТМ-7.
4. Ручной насос крепить к баку топлива на приварных шпильках.
5. Крепление трубопроводов в каналах производить по месту хомути к рамкам из узелка и стальных полос, привариваемых к обрамлению канала.

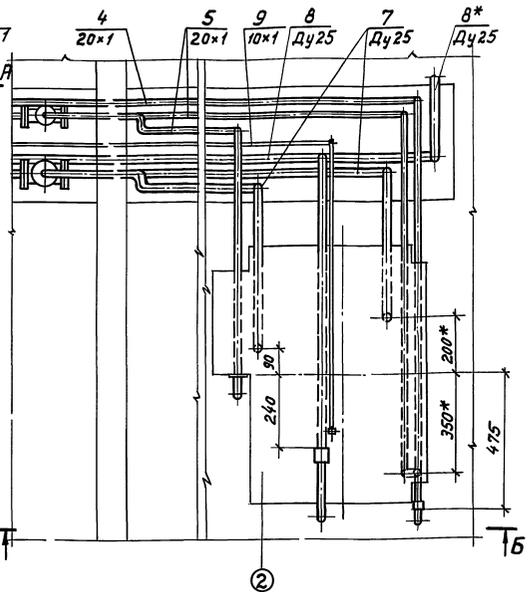
ТП А-IV-600-476.90		-ТМ	
Гип	Самитов	06.90	Заглубленный встраиваемый склад Разводка трубопроводов системы ДЭС. Плдк. Разрезы в кл. зонах.
Исполн.	Козлов	06.90	
Н. контр.	Козлов	06.90	
Вед. инж.	Фролицев	06.90	
Лин. №			Стадия Лист Листов Р 6 Гипрокоммундорстрой г. Москва

Альбом 7

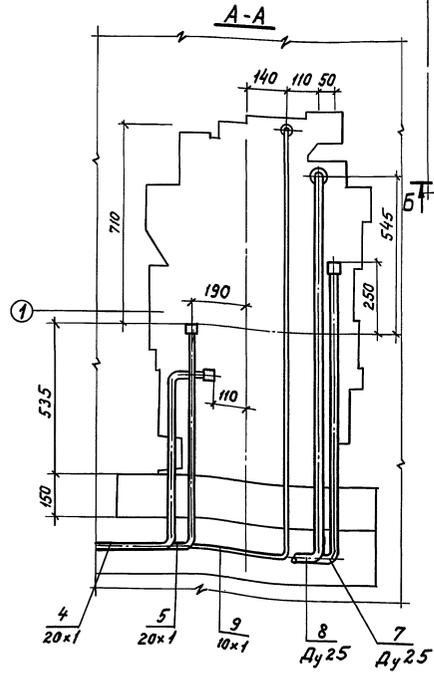
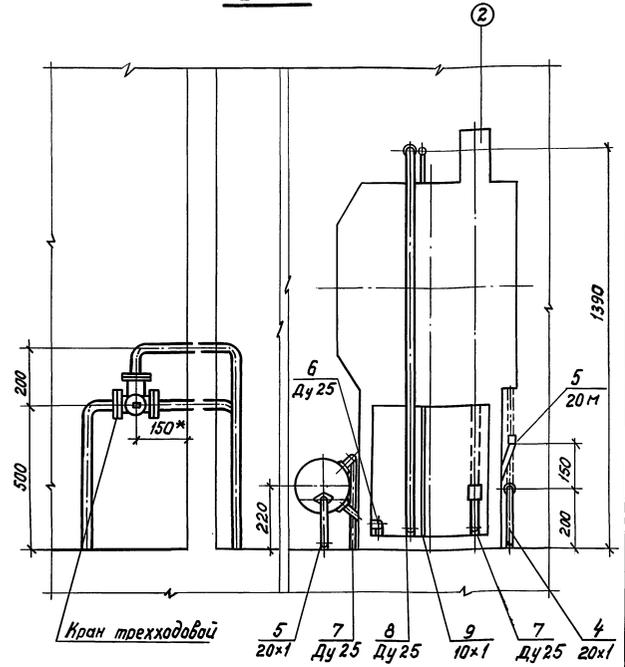
Фрагмент плана ДЭС-I  
М 1:10



Фрагмент плана ДЭС-II  
М 1:10



Б-Б



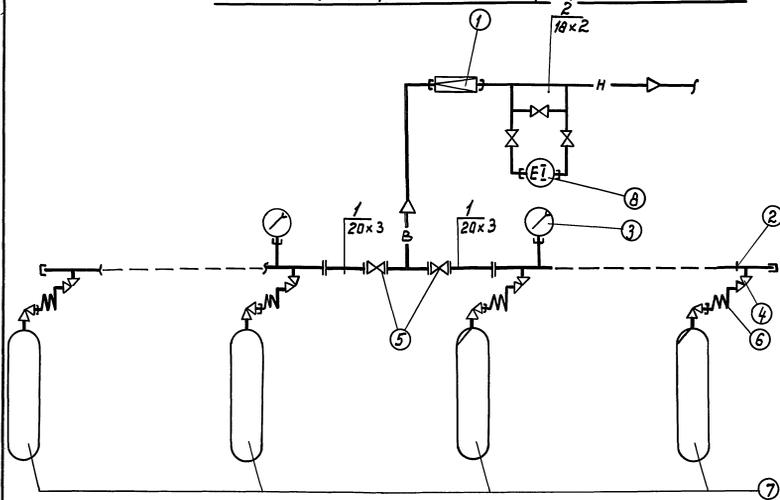
- 1.\*Размер уточнить при монтаже.
- 2.Обязку дизель-генератора и узла охлаждения вести согласно данному чертежу и документации на агрегат.
- 3.Трехходовые краны, входящие в комплект поставки дизель-генератора, демонтировать с узла и установить в помещении ДЭС, согласно данного чертежа.
- 4.Подвод и отвод охлаждающей воды в III режиме вентиляции осуществляется из системы технического водоснабжения (см. раздел ВК, альбом 5).
- 5.Присоединительные узлы трубопроводов входят в комплект поставки дизель-генератора.

ИЗДАНИЕ	
ИЗМ. №	

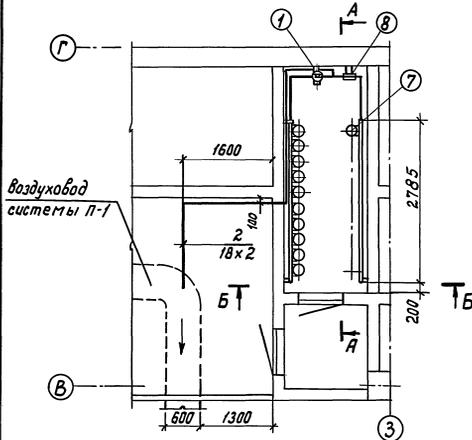
ТП А-IV-600-476.90		-ТМ
ТИП	Заглубленный	Стандартный лист
НАЧАЛО РАБОТЫ	встроенный склад	Р 7
И. КОМП. КОЗЛОВ	Разводка трубопроводов	И. ПРОКОПОВИЧ
Вед. ин. ПРОКОПОВИЧ	систем ДЭС. Фрагменты	г. Москва
	плана. Разрезы IV кл. зоны	



Установка кислородоснабжения. Принципиальная схема.



Установка кислородоснабжения. План.  
(Вариант сооружения с РП-100)



○ Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Примечание
1	Редуктор рамповый ДКР-250	Комплект поставки рампы перелучной кислородной
2	Коллектор	
3	Манометр показывающий ОБМ-160	
4	Вентиль угловой	
5	Вентиль рамповый	
6	Змеевик	
7	Баллон кислородный	
8	Манометр дифференциальный сильфонный с вентиляльным блоком.	

— Перечень и назначение трубопроводов

Поз.	Наименование	Примечание
1	Подача кислорода высокого давления к редуктору	Ф 20 x 3
2	Подача кислорода низкого давления в воздухо-вод системы	Ф 18 x 2

1. Разрезы А-А и Б-Б - см. лист КС-3.
  2. Трубопровод кислорода низкого давления врезать в воздуховод системы П-1 на отметке - 0.800.
- Систему вентиляции П-1 см. альбом 5.

ТП А-IV-600-476.90 -КС

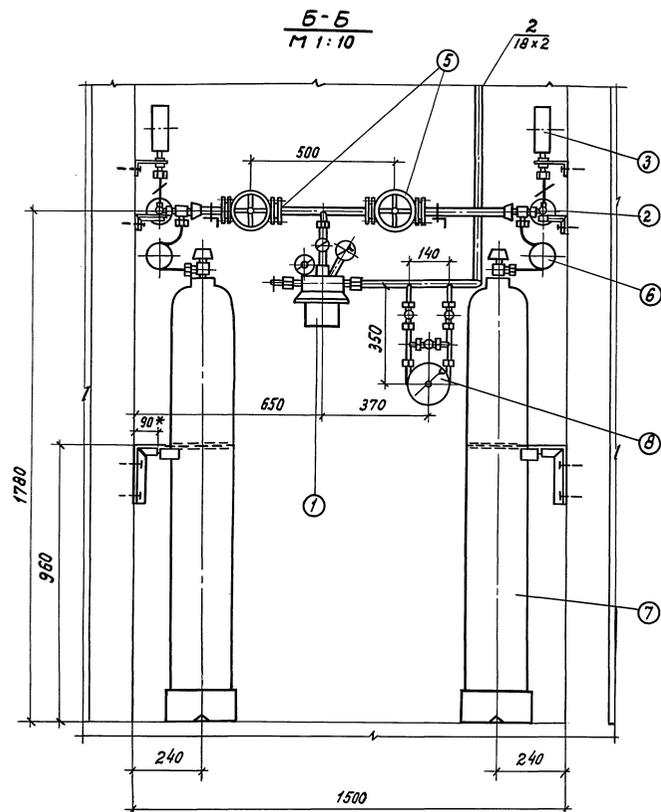
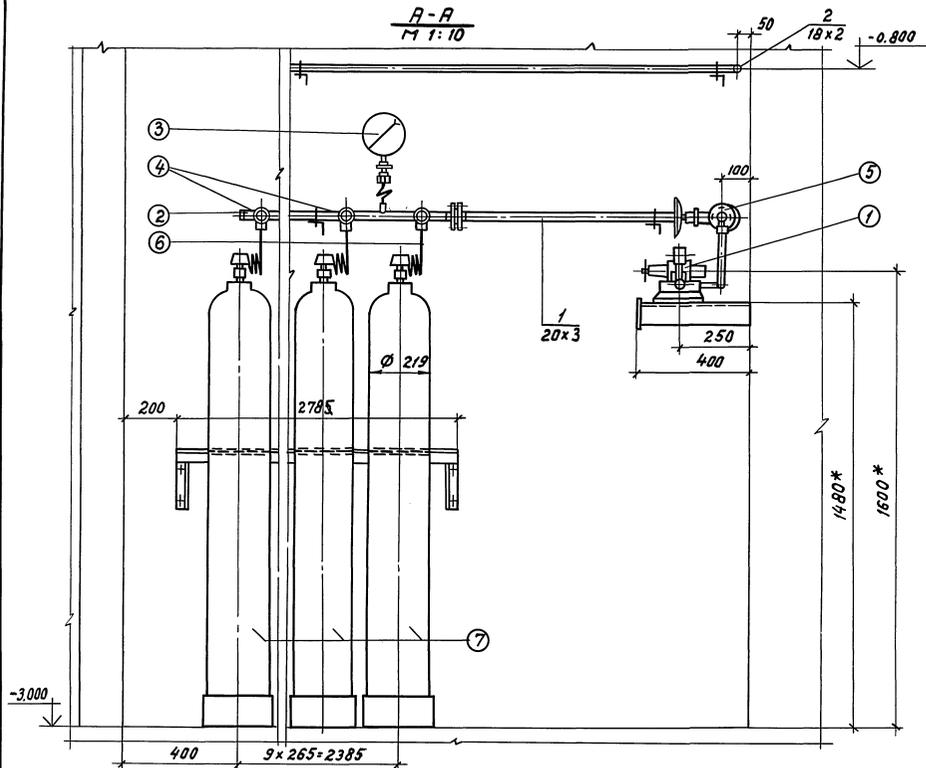
Привязан	Гип	Вентиль	Воз.	06.90	Заглубленный ветроенный склад	Строй лист	Листов
	И.КОНТ.	КОЗЛОВ	06.90		Р	2	
	И.КОНТ.	КОЗЛОВ	06.90				
	Вед. ин.	Урвичиков	06.90				

Установка кислородоснабжения  
Схема принципиальная пневма-  
тическая. Разводка трубопроводов/лин

ИПРКОММУНДПРОТРАНС  
г. Москва

Альбом 7

Ш.Б.С.Лес/Пробл. и вентил. ВЗРГ.Ш.Б.



1.\*Размер уточнить при монтаже.

2. Перед монтажом кронштейны крепления баллонов укоротить по глубине до 90 мм. Змеевики подсоединения к баллонам согнуть по месту.

3. Кронштейны крепления трубопроводов и оборудования крепить к ограждающим конструкциям пристрелкой диабелями.

4. Коллекторы рампы нарастить при помощи стальных бесшовных труб по ГОСТ 9941-72.

5. Трубопровод подачи кислорода в систему П-1 выполнить из бесшовных стальных труб по ГОСТ 8734-75.

6. Кронштейны крепления баллонов, ветвей рампы, и узла редуцирования входят в комплект поставки.

Привязан

ИНВ.№

ТП А-IV-600-476.90

КС

Г/П	Сметовый	№	06.90	Заглубленный встраиваемый склад	Строй. Лист	Листов	
Начало	Колоде	№	06.90		Р	3	
Н.конт.	Колоде	№	06.90				
Вед. инж.	Шоанидзе	№	06.90				
				Установка кислородосна- жения. Разводка тру- бопроводов. Разрез.	Газпроктинииндотранс г. Москва		

Копировал: Кос

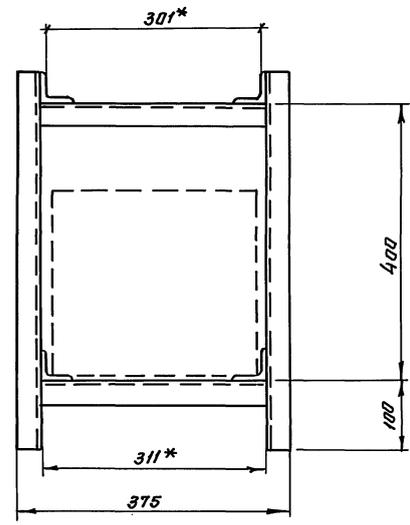
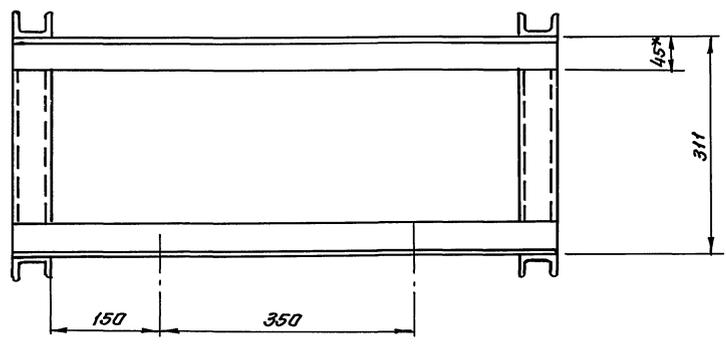
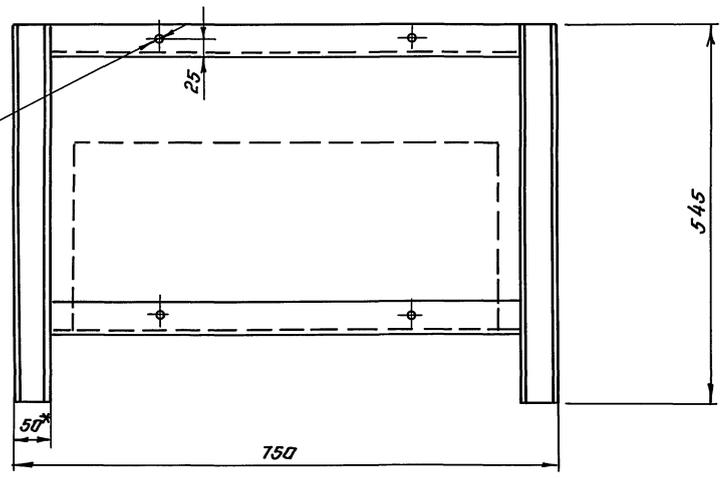
21637-08

13

формат А2

Альбом 7

4 отв. ф 10 под шпнт М10  
для фиксации батарей



- 1 \* Размер для справок
- 2. Конструкция стеллажа сварная. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9457-75 по контуру прилегания деталей сварные швы зачистить.
- 3. Материал металлоконструкций Ст3 по ГОСТ 880-71\*
- 4. Готовый стеллаж грунтовать грунтом ХСГ и покрыть двумя слоями эмали ХВ-785 и одним слоем лака ХВ-784 по ГОСТ 7313-75.
- 5. Габаритные размеры аккумуляторной батареи - 585 x 292 x 270 мм. (L x B x H).
- 6. Масса металлоконструкций - 25 кг.

Шиф. и подп. Подп. и дата Шиф. и подп.

Привязан				ТП А-IV-600-476.90 -ТМН <sub>1</sub>			
	ГИП	Самитов	06.90	Стеллаж на 2 аккумуля- торные батареи	Станд. Лист	Листов	
	Нач. отд.	Козлов	06.90		Р	1	
	Н.контр.	Козлов	06.90		Гипракоммундортранс г. Москва		
	Вед. инж.	Французов	06.90				

Копировал: Каз... 24637-08 (14) формат: А2

Секс