

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-01 33.22.87

БЛОК-БОКС
НАСОСОВ ДЛЯ МАСЛА БНМ-2БМ1

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка, технологические решения, архитектурно строительные решения, отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, пожаротушение, силовое электрооборудование, электрическое освещение, автоматизация, пожарная сигнализация.

Ном №	Примечан	

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-0133.22.87

БЛОК-БОКС

НАСОСОВ ДЛЯ МАСЛА БНМ-2БМ1

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I.** Пояснительная записка, технологические решения, архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, пожаротушение, силовое электрооборудование, электрическое освещение, автоматизация, пожарная сигнализация.

Альбом II. Спецификации оборудования

Альбом III. Ведомости потребности в материалах

Альбом IV. С м е т ы

Разработан СПКБ „Проектнефтегазспецмонтаж“

Директор СПКБ

Mark

Болкин Н. М.

Главный инженер проекта

Sugar

Лизина А. В.

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕГАЗСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 407 ОТ 02.12 1987 г.

Содержание альбома

№ п.п.	Наименование	Марка, лист.	Стр.
1	<u>Пояснительная записка</u>	ПЗ	л.1-4 3
	<u>Технологические решения</u>		
2	<u>Общие данные. Схема гидравлическая принципиальная</u>	ГХ	л.1 7
3	<u>План, разрезы 1-1, 2-2 Архитектурно-строительные обещения</u>	ГХ	л.2 8
4	<u>Общие данные</u>	АС	л.1 9
5	<u>План на отм. 0.000. Разрез 1-1 виды А.Б.Г.д. Е.Челт. Вариант с панелями ПС</u>	АС	л.2 10
6	<u>План на отм. 0.000. Разрез 1-1 виды А.Б.В. Г.Д. Е.Челт. Вариант с панелями ПСТ</u>	АС	л.3 11
7	<u>Схема монтажа блок-бокса и площадок обслуживания на строительной площадке виды А.Б. Разрез 1-1</u>	АС	л.4 12
8	<u>Здания на фундаменты Отопление и вентиляция</u>	ОВ	л.5 13
9	<u>Общие данные</u>	ОВ	л.1 14
10	<u>Планы. Разрезы 1-1, 2-2, схемы систем ГН, ВН тн минус 30°</u>	ОВ	л.2 15
11	<u>Планы. Разрезы 1-1, 2-2, схемы систем ГН, ВН тн минус 40°, минус 50° Водоснабжение и канализация</u>	ОВ	л.3 16
12	<u>Общие данные. План. Разрезы 1-1, 2-2 Пожаротушение</u>	ВК	л.1 17
13	<u>Общие данные. План, разрез 1-1 Силовое электрорадиотехническое оборудование</u>	ПР	л.1 18
14	<u>Общие данные. Кабельнотрубный журнал</u>	ЭМ	л.1 19
15	<u>Схемы электрическая принципиальная</u>	ЭМ	л.2 20
16	<u>План расположения электрорадиоборудования Рис. Рис. Рис. 3 виды Челт.</u>	ЭМ	л.3 21
17	<u>План расположения электрорадиоборудования Рис. 4 Рис. 5 виды Челт. Автоматизация</u>	ЭМ	л.4 22
18	<u>Общие данные</u>	А	л.1 23
19	<u>План расположения средств автоматиза- ции и проводок. Виды А.Б.В.Г. Разрез 1-1</u>	А	л.2 24
20	<u>Схема функциональная</u>	А	л.3 25
21	<u>Схемы соединений внешних проводок СВЯЗЬ</u>	А	л.4 26
22	<u>Общие данные. План расположения</u>	СС	л.1 27

Настоящий типовой проект выполнен согласно плану типового проектирования на 1987 год и техническому заданию, утвержденному Миннефтегазизвестом, и предусматривает применение индустриального комплексного-блочного метода строительства, позволяющего сократить трудоемкость работ на стройплощадке.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Блок-бокс насосов для масла БНМ-2БМ1/8 (далее — наименование насосами) предназначен для заполнения системы охлаждения газовых компрессоров маслом, а также для откачки отработанного масла этой системы в баки.

1.2 Насосами входят в составы компрессорного блока центральных пунктов сдачи, подготовки нефти, газа и воды производительностью 1,3, 6,9 млн. тонн в год (ЦПС).

1.3 Чисосная расчёты на применение в районах с расчётной температурой воздуха (средн.я наименее холода) пятидневки) минус 30, 40, 50°С.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- | | |
|---|------------------------|
| 2.1 Производительность, м ³ /ч | 14 |
| 2.2 Характеристика перекачиваемой среды | вода |
| температура, °С | 110 |
| плотность, г/см ³ | 1050 до 900 |
| 2.3 Категория производств | 0,9 |
| 2.4 Класс помещения по взрыво- и пожароопасности | A |
| 2.5 Степень огнестойкости блок-бокса | B-14 |
| 2.6 Отделение | III д |
| 2.7 Тенометр при среднем наложении блок-бокса, кВт(ккал/ч) | воздушное 3,48 (3000)* |
| 2.8 Расход тепла на вентиляцию, кВт(ккал/ч) | 20, (17280)* |
| 2.9 Температура приточного воздуха, °С | 18* |
| 2.10 Напряжение питательной сети | |
| частотой 50 Гц, В. | 380/220 |
| 2.11 Установленная мощность (без резерв), кВт | 10,95 |
| в том числе: | |
| силового электрооборудования | 10,55 |
| электроосвещения | 0,4 |
| 2.12 Площадь застройки, м ² | 18,7 |
| 2.13 Объем строительный, м ³ | 72,3 |

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

ГА. инженер проекта *Лизин* Г. В. Лизин

2.14 Общая стекольная стоимость, тыс. руб.	9,84*
2.15 Стоимость строительного-монтажных работ тыс. руб.	8,40*
в том числе :	
на заводе-изготовителе	8,27*
на строительной площадке	0,13*
2.16 Стоимость оборудования, тыс. руб.	1,44*
2.17 Общая стекольная стоимость на расчётный показатель, ** руб.	7,03*
2.18 Построенные трудозатраты на расчётный показатель, чел.-дн.	4,28*
2.19 Расход стекла на расчётный показатель, т.	0,26
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	
3.1 Условное обозначение-индекс изделия рисунок приводится.	
б/первое)-блок	
Н- насосов	
М- маслян	
Б (второе)-указание о том, что насосная расположена в блок-баке.	

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 3.1 Условное обозначение-индекс изделия расшифровывается:**

Б (первое) - блок
Н - насосов
М - масад
Б (второе)-указание о том, что насосная расположена в блок-боксе.
М - модификация насосной

3.2 Насосная может быть расположена в краине на левом, среднем и крайнем правом положении в едином компрессорном блоке ЧПС.

3.3 Насосная является изделием полной заводской готовности и требует минимальных монтажных операций на строительной площадке.

3.4 Производство автоматизированное, не требующее постоянного присутствия обслуживающего персонала

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- 4.1 Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со СНиП 30.05-84, «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», СНиП II-106-79, «Склады нефти и нефтепродуктов».
4.2 В насосной устанавливаются два насоса (резервный) типа ШГ 20-25-14/10-1 в комплекте с электроприводом тип АДО-52-4. В качестве запорной арматуры приняты задвижки клиновые и клапан обратный поворотный.
4.3 Насосный агрегат устанавливается на дополнительной раме. Монтаж и демонтаж оборудования осуществляется ручной передвижкой тягами с ограничением грузоподъёмности до 0,5т.
4.4 Основное технологическое оборудование,ложенное в проекте, выпускается в период действия типового проекта.

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 5.1 В качестве строительной конструкции принят блок типа III унифицированной серии 672 НУП НКБС.

корпус с утепленным основанием (утеплитель из базальтовых плит). Основание блока рассчитано на нормативную нагрузку 400 кг/м². Под технологическое оборудование в основании предусмотрены усиленные профили.

5.3 Конструктивная схема каркаса предусматривает транспортные связи, которые после монтажа могут быть демонтированы.

БЧ Нирка стала для элементов кирпича толщиной 55мм и более при расчётной температуре наружного воздуха минус 30, 40°C - углеродистая сталь 8Ст3сн5ГОСТ 635-79, при минус 50°C - низкотемпературная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73.

5.5 Ограждающие конструкции определяются при привязке проекта в зависимости от районов строительства: для районов строительства с расчетной температурой наружного воздуха минус 30, 40, 50°С применяются панели трехслойной конструкции типа ПС, состоящие из стальной наружной и асбестоцементной внутренней обшивок с утеплителем из пенополистирола ФРП с объемной массой 80 кг/м³ по ТУБ-05-221-304-77 толщиной 100 мм; для районов с расчетной температурой наружного воздуха минус 30, 40°С применяются панели трехслойной конструкции типа ПСТ, состоящие из цинкованных горизонтальных обшивок и утеплителя из минерало-битумных панелей массой 125 г/м² ГОСТ Р 52370-92 толщиной 100 мм.

5.6. Для труднодоступных районов возможно применение стекловолоконных панелей с алюминиевыми обшивками.

5.7 Сопротивление теплопередачи панелей титана ПС 1,308 м²·К/Вт, а панелей титана ПСТ-1,85 м²/чград/ккал.

5.8 Блок-боксы поступают на производство со спонтино-рваными панелями высотой 2,4 м. Рабочее положение блок-бокса достигается за счет выдвижения телескопических стоек каркаса до 3,6 м, затем производится монтаж доборных стендовых панелей.

*Показатели приведены для среднего положения насосной и температуры наружного воздуха минус 40°С.

*Заданный показатель принят 1м³/ч перекачиваемого масла.

5.9 Покрытие состоит из холодной кровли и панелей покрытия. Кровля флюксчатная, трансформируемая из профлистов высотой 80мм. Крепление кровли к панелям производится шарнирно, что позволяет перевозить блок с кровлей в горизонтальном положении. Уклон кровли 1:4 создается за счет её подъема.

5.10 Панели покрытия выполнены в виде стального каркаса из изогнутого профнара 100x100x4, на котором установлены теплоизолирующие панели с утеплителем из минераловатных плит марки 125.

5.11 Насосные оборудование и площадкой обслуживаются по серии 1450-3 с действующей на ней нагрузкой 4000кг/м².

5.12 Порты в блоке металлические. Оканные блоки с двойным остеклением, при температуре стекла не более 2,5мм.

5.13 В качестве легкосбывающейся конструкции принят кровельная панель (среднее положение) или оконное стекло.

5.14 Блоки устанавливаются на фундаменты, типы и размеры которых определяются при привязке проекта согласно заданию на фундаменты.

6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

6.1 Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП II-33-75, Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, ВНТПЗ-85. Нормы технологического проектирования объектов сбыта, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтегазовых несторожданий.

6.2 Отопление воздушное, собственное с приточной вентиляцией. Перегретый воздух подается по воздуховоду через заслонку из блок-дюкса приточных вентиляторов.

6.3 Вентиляция приточная-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Механическая вытяжка из нижней зоны обеспечивает 14кратный воздухобмен; естественная - из верхней зоны через дефлектор. Приточная вентиляция включается автоматически при работе вытяжной механической вентиляции, и также при понижении температуры воздуха в насосной ниже 10°С.

6.4 При компоновке нескольких насосных в едином компрессорном блоке ЦПС внутренние перегородки между ними отсутствуют. В этом случае в одной насосной вытяжной вентилятор является рабочим, и в следующей - общий.

6.5 При работе вытяжной механической вентиляции автоматическая включается приточная вентиляция, она включается также при понижении температуры в блок-дюксе ниже 10°С выключается при достижении температуры 14°С.

7. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

7.1 В насосной запроектирована система противопожарного водопровода с установкой одного пожарного

крана с расходом 2,6 л/с.

7.2 Для отвода сточных вод от мытья полов и чистых от насосных изливов предусмотрена установка кранов.

7.3 При компоновке нескольких насосных в едином компрессорном блоке количество насосных с пожарным краном решается генпроекторщиком в соответствии со СНиП 2.04.04-85, внутренний водопровод и канализация зданий.

8. ПОЖАРОТУШЕНИЕ

8.1 В насосной предусмотрена установка генератора пено-средней крытости ГПС-200У с пуском от тепловых извещителей ТРВ-2.

8.2 Пеногенератор через зумпф управления подключается к автоматической системе пожаротушения проницаемы, выполненной при привязке проекта в соответствии со СНиП 204-83. Пожарная автоматика зданий и сооружений.

8.3 Расчетная площадь, защищаемая установкой пожаротушения, и размещение зумпфа управления системы определяется при привязке проекта.

9. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

9.1 В насосной устанавливаются пожарные тепловые извещители в взрывозащищенном исполнении ТРВ-2.

10. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

10.1 Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП II-06-85, Электротехнические устройства, СНиП II-4-79, Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.

10.2 По электроснабжению насосная относится ко 2-й категории надежности.

10.3 Пусковая и защитная аппаратура установлена в ЧРП и закрывается при привязке проекта.

10.4 Для местного управления электродвигателями насосов и вентиляторов предусмотрены кнопочные посты управления КУ-92.

10.5 Силовая сеть от клеммных коробок к выключателям насосов и кнопкам управления выполняется проводами ПВ, а к двери центробежного вентилятора, установленного на вибростойках кабелем КРПС, в водогазопроводных трубах по трупам.

10.6 В качестве осветительных приборов применяются светильники типа ВЗГ/ВЧА-200М. Управление освещением осуществляется кнопочным постом управления КУ-91. Сеть электросвещения выполняется кабелем ВВГ открыто по монтажному профилю.

10.7 Части приборов, электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Для заземления

использовать нулевую жилу кабеля, трубы электропроводок и металлические конструкции блоки.

11. АВТОМАТИЗАЦИЯ

11.1 Проект автоматизации насосной разработан на основании следующих нормативных документов:

1) "Общие указания по проектированию систем автоматизации" - ВСН 281-75; Минприбор;

2) "Инструкции по строительству проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтяной и газовой промышленности" - СН 433-79;

3) "Правила устройства электроустановок" - ПУЭ;

4) "Указания по проектированию электроустановок зданий и сооружений" - ВСН 205-84. МНСС СССР;

5) "Пожарной автоматики зданий и сооружений" - СНиП 2.04.09-84.

11.2 В комплекс устройств контроля и автоматизации насосной входят следующие основные части: устройство терморегулирующее ТУДЭ-8, сигнал световой ССВ-15М, пост сигнализации ПЗ-СС ВЗТЧВ, пост управления кнопочной КУ-91 ВЗГ, микрометр МТП-160Х16, датчик ДТХ-128Ч4. Датчик ДТХ-128 входит в состав сигнализатора щит-2-2, который закрывается и поставляется комплексно с операторской.

11.3 Комплект устройств контроля и автоматизации предназначен для выполнения следующих функций:

1) автоматического включения вытяжной вентиляции при срабатывании сигнализатора наличия горячих газов в воздухе от датчиков ДТХ-128Ч4;

2) автоматического регулирования температуры в помещении от устройства ТУДЭ-8;

Приказы	Проб.	Принад.	Инд.№

402-11-0133.22.87-13

2

3) световой и звуковой сигнализации о загазованности помещений;

4) контроля давления масла на выходе насосов манометрами МПТ-160x16;

5) сигнализации на дистанционный пункт о загазованности, о недопустимом понижении температуры блок-бокса.

11.4 Приборы, установленные в насосной, являются датчиками, связанными с первичными приборами и аппаратурой размещениями в центральном дистанционном пункте.

12. ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

12.1 Запроектированный выход и проходы обеспечивают безопасную эвакуацию обслуживающего персонала.

12.2 Обслуживание оборудования должно производиться в соответствии с правилами, указанными в эксплуатационной документации на оборудование и "Правилами безопасности в нефтедобывающей промышленности"; обслуживание электроустановок в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". (ПТЭ и ПТБ).

12.3 В целях защиты окружающей среды технологическое оборудование полностью герметизировано.

12.4 Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил безопасности при производстве сварочных и других опасных работ на объектах народного хозяйства" утвержденных ГУПО МВД ССР, а также ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ "Пожарная безопасность. Общие требования".

12.5 Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ.

13. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ

13.1 На насосную разработана конструкторская документация, которая хранится в СПКБ "Проектнефтеп-

газспецмонтаж" и высыпается заказчикам заинтересованных организаций в требуемом количестве экземпляров в трехмесячный срок с момента поступления заявок. (см. табл.)

Таблица

Обозначение	Расположение блок-бокса	Температура, °C.	Тип панелей
1877-9.00.00.000		минус 30	ПС, ПС
-01	среднее	минус 40	ПС, ПС
-02		минус 50	ПС
-03		минус 30	ПС, ПС
-04	левое	минус 40	ПС, ПС
-05		минус 50	ПС
-06		минус 30	ПС, ПС
-07	правое	минус 40	ПС, ПС
-08		минус 50	ПС

13.2 Блок-боксы насосной изготавливаются сборочно-комплектовочными предприятиями Миннефтегазстроя:

- 1) "Спецстроймонтаж" 109240, Москва, 1-й котельнический пер. 5;
- 2) "Северкомплектмонтаж" 169400, Ухта, уз. 30 лет. Октября, 4;
- 3) "Таткомплектмонтаж" 423400, Яльчиковск, ул. 40 лет. Октября, 56;
- 4) "Главсайдкомплектмонтаж", 625014, г. Тюмень, ул. Воровского, 252.

13.3 Транспортирование насосной на строительную площадку производить в соответствии с ГОСТ 102-104-85 "блоки, боксы, блок-боксы массой до 30т. Общие требования к транспортированию".

13.4 После установки насосной на строительной площадке производятся следующие работы:

- 1) установка наружного оборудования, транспортируемого отдельно;
- 2) установка площадки обслуживания;
- 3) подключение к наружным сетям теплоснабжения, электроснабжения, пожаротушения, канализации, заземления.

14. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

14.1 При привязке данного проекта тип фундамен-

тов под блок-боксы определяется организацией, производящей привязку проекта, с учётом грунтовых условий проектируемого строительства.

14.2 Количество блок-боксов БМ-2БМ, установленных на ЦПС, определяется на основании конкретных условий привязки проекта.

Соответствующее исполнение блок-бокса принимается в зависимости от его места расположения в компрессорном блоке и температуры наружного воздуха на месте привязки ЦПС.

14.3 Примеры компоновки блок-боксов в зависимости от производительности ЦПС см. рис.

14.4 При проектировании здания компрессорного блока необходимо:

- 1) предусмотреть установку кровельных и стеноевых нивелирников, заделку стыков в соответствии с проектом 672 НИПИКБ г. Тюмень;

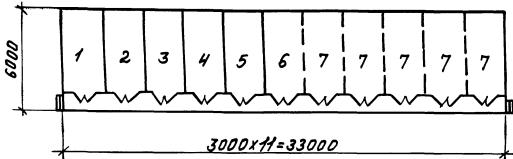
- 2) разработать схему нагрузок на фундаменты здания в целом с учётом того, что нагрузки в проектах на блок-боксы определяются от одного конкретного блок-бокса.

Привязка		
Проект		
Принцип		
Исполнение		

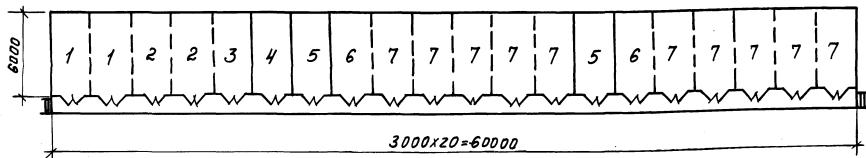
402-11-0133.22.87-П3

3

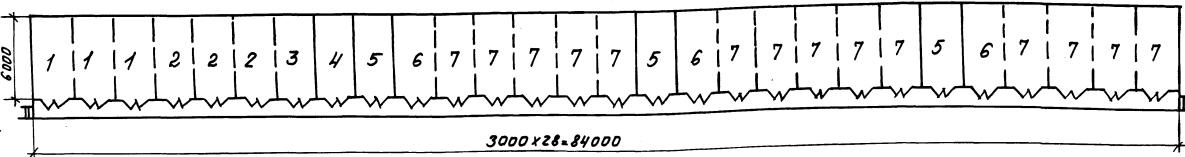
Примеры компоновок компрессорных блоков
центральных пунктов сборки и подготовки нефти, газа и воды (ЦПС)
Производительностью 3 млн.т/год



Производительность 6 млн.т/год



Производительность 9 млн.т/год



Экспликация блок-боксов

Поз.	Наименование	Условное обозначение	Категория производственной опасности
1	Блок-бокс (блок) насосов для масла	БНМ-2БМ1 (БНМ-2М1)	2 А, В-14
2	Блок-бокс (блок) насосов для масла	БНМ-2БМ2 (БНМ-2М2)	2 А, В-14
3	Блок-бокс насосов для масла	БНМ-1Б	1 А, В-14
4	Блок-бокс приточных вентиляторов	БПВ-1	1 А, В-18
5	Блок-бокс приточных вентиляторов	БПВ-2	2 А, В-18
6	Блок-бокс ремонтно-монтажной плошки	БРМП-Б	2 А, В-14
7	Блок-бокс компрессора газового	БГ-2БМ1	10 А, В-14

* Количество блок-боксов дано для производительности 6 млн. т/год.

При проектировании здания необходимо:

а) предусмотреть установку кровельных и стеновых нащельников, заделку стыков в соответствии с проектом 672 НИПИКБС г. Тюмень;

б) перегородки между блок-боксами выполнять в соответствии с требованиями норм в зависимости от категории по пожарной опасности и назначения смежного блок-бокса;

в) разработать схему нагрузок на фундаменты здания в целом с учетом того, что нагрузки в проектах на блок-боксы определяются от одного конкретного блок-бокса.

Рис.

Приложение		
Проб.		
Причес.		
ИИБН		

402-11-0133.22.87-173

Лист 4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-TX	Технологические решения	Альбом I
-AC	Архитектурно-строительные решения	
-OB	Отопление и вентиляция	
-VK	Водоснабжение и канализация	
-ПП	Пожаротушение	
-ЭМ	Силовое электрооборудование Электроосвещение	
-A	Автоматизация	
-СС	Пожарная сигнализация	
-СО	Спецификации оборудования	Альбом II
-ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом III

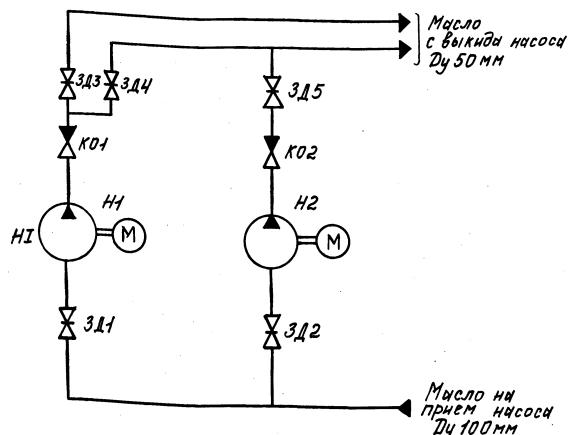
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки TX

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема гидравлическая принципиальная	
2	Планы, разрезы 1-1, 2-2.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
-СО	Спецификация оборудования	Альбом II
-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
	в материалах	

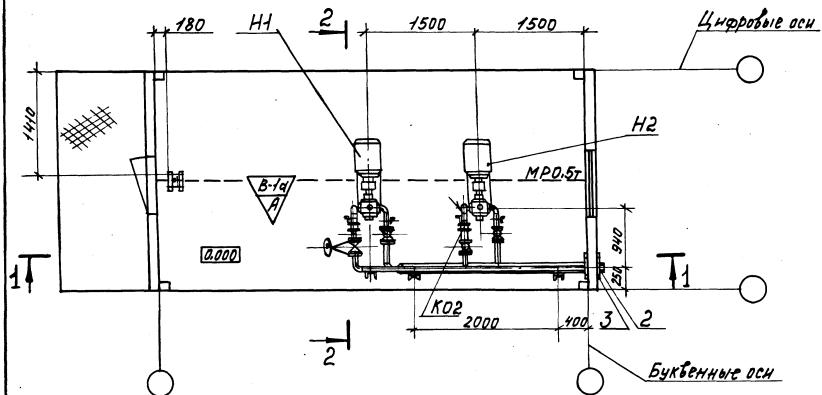
Поз. обозначение	Наименование	Кол. Примечание
ЗД1..	Задвижка клиновая с вальцовым штифтами	5 ГОСТ 12-16
ЗД5	стальная на Ру 16 МПа (16 кгс/см ²)	
	ДУ 50 мм исполн. 5 ГОСТ 10194-78	
KO1,	Клапан обратный подвижной односторонний	2 Миргородский
KO2	из коррозионностойкой стали на Ру 4 МПа	чугунный
	/ЧСКС/ (см ²) ДУ 50 мм исполн. 5	запор
	ГОСТ 19587-73 19нж 11бк	
H1, H2	Агрегат электронасосный типич	2 ПО «Ливобромаш»
	ШГ20-25-14/40-ІС электродвигателем	
	ВАО-52-4-Н-10кВт н=1500 об/мин.	
	7У26-06-1000-75	



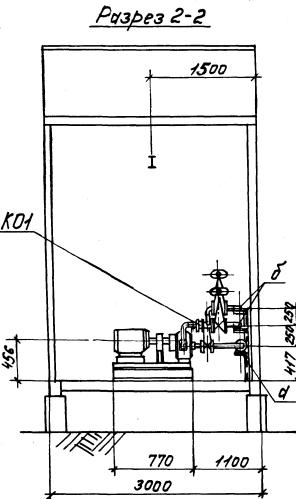
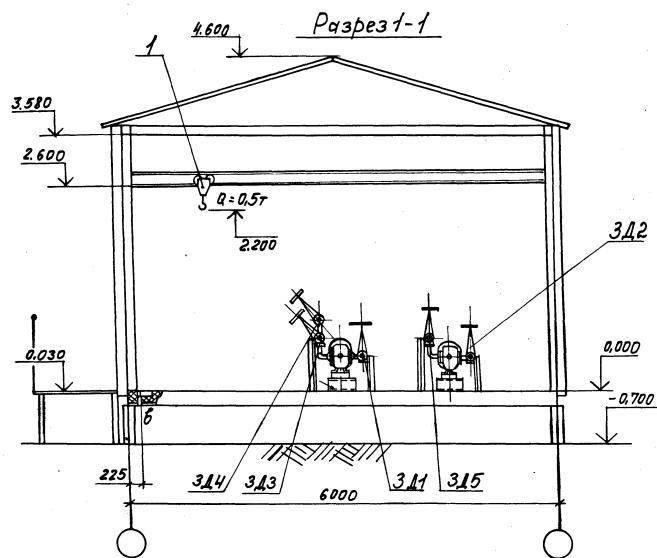
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Гл. инженер проекта Фадул Инзин. А.В.

ГИП	Завод	Проект	Приказ	Справ
ГИП	Изменил	Блок	Блок-дюк насосов	Лист
Завод	Миргород	Проект	для масел БНМ-2БМ	лист
Проект	Гостинина	Разраб	РП	1 2
Разраб	Гостинина	Гостинина	Схемы гидравлическая	СПКБ
Изменил	Фадул	Фадул	принципиальная	проектногрегатомонтаж

План



а- масло на приём насосов $D_у 100$ мм,
 б- масло с выкидка насосов $D_у 50$ мм,
 в-брос из трапа в канализацию $D_у 50$ мм.



1. Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80, сварку трубопроводов - по ГОСТ 16037-80.

2. Зашиту арматуры, трубопроводов и опор от коррозии производят эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-74.

3. Производство и приемку работ вестни
в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84,
СНиП II-106-79.

4. При коммиваже нескольких блок-боксов насосов для масла в едином компрессорном блоке заканчивается одна тяжель на все блок-боксы.

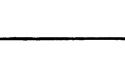
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Обозначение	Наименование	Приложение
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия I.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-АС ЕМ	Ведомости потребности в материалах	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрез I-I. Виды А,Б,В,Г,Д,Е. Узел I. Вариант с панелями ПС	
3	План на отм. 0.000. Разрез I-I. Виды А,Б,В,Г,Д,Е. Узел I. Вариант с панелями ПСТ	
4	Схема монтажа блок-бокса и площадок обслуживания на строительной площадке. Виды А,Б. Разрез I-I	
5	Здание на фундаменты	

Экспликация полов

Наимено- вание или но- мер поме- щения по проекту	Тип пола по проек- ту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола m^2
			Плитки бетонные мозаичные (заполнитель пола исключаящий искрообразование) Мастике битумная кровельная МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80 Гидрокозол ГИ-К ГОСТ 7415-74. Основание блок-бокса	18

1.6 Качество строительной конструкции блок-бокса насосов для масла БНМ-2БМ1 принят бокс типа II по серии 672 НИПИКБС, с двумя вариантами ограждающих стеновых панелей, в зависимости от района строительства.

для расчетных температур наружного воздуха от минус 30 °С до минус 50 °С с панелями типа ПС;

для расчетной температуры наружного воздуха от минус 30 °С до минус 40 °С с панелями типа ПСТ.

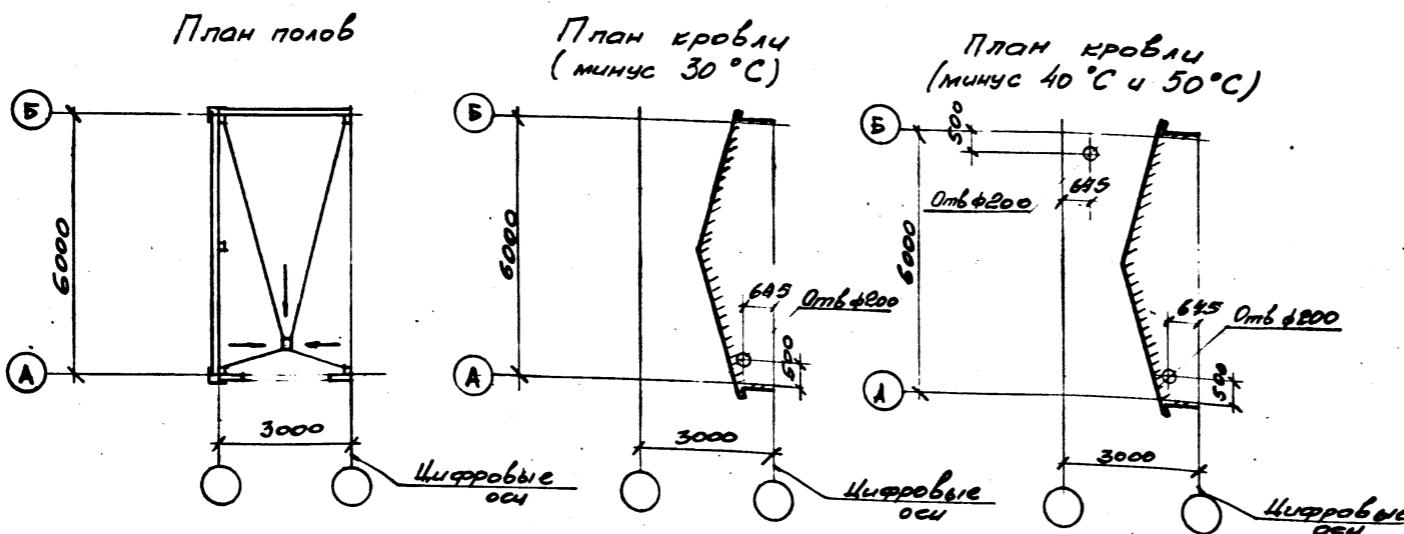
2. За относительную отметку 0.000 принимается отметка чистого пола блок-бокса ремонтно-монтажной площадки БРМШ-Б.

3. Блок-бокс устанавливается на фундаменты, тип и размеры которых определяются генпроектировщиком при привязке проекта.

4. Защита металлических конструкций блок-бокса от коррозии учтена в проекте 672, разработанном институтом НИПИКБС и производится на заводе-изготовителе.

5. Отделка помещения не предусмотрена.
6. При привязке проекта, в необходимых случаях, в зависимости от природно-климатических условий эксплуатации объекта, зазначить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 тип специального противокоррозийного покрытия поверхностей строительных конструкций, подверженных атмосферным воздействиям и сообщить его заводу-изготовителю.

7. При строительстве объекта в труднодоступных районах возможно применение стеновых панелей типа ПС с алюминиевой обшивкой и утеплителем минеральной ватой.

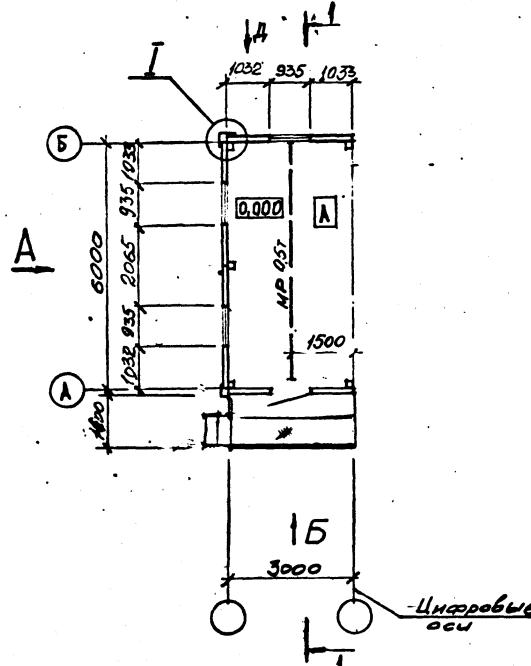


Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывоизобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

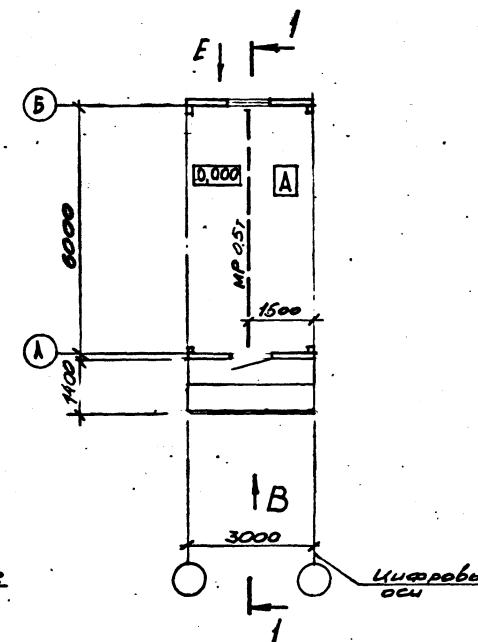
Главный инженер проекта Лизина А.В. Лизина

ГИП				Примеч.			
Зав. отл.							
Примеч.							
Прос.							
Изм. №							
ГИП ЛИЗИНО Олег Николаевич							
Зав.отл. Есманов Илья Николаевич							
Разработчик Ткачев Валерий Геннадьевич							
Проверка Субрина Юрий Николаевич							
402-11-0133.22.87-АС							
БЛОК-БОКС НАСОСОВ ДЛЯ МОССА БЧМ-25М1				Страница	Лист	Листов	
				РП	1	5	
						СПКБ Проектно-техническое бюро	
						Приложение к техническому проекту	

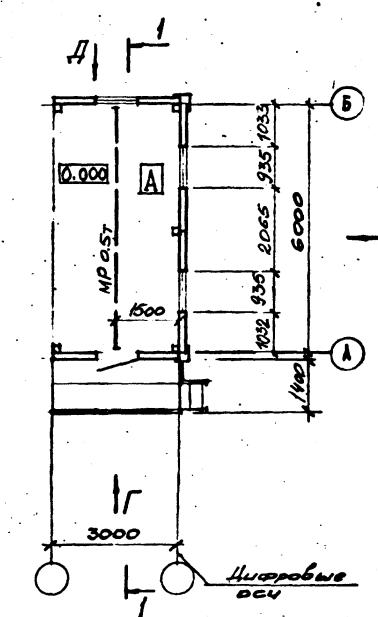
План



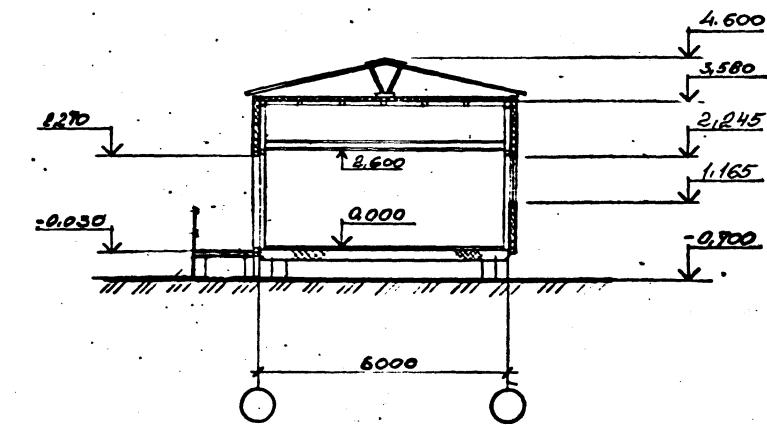
План



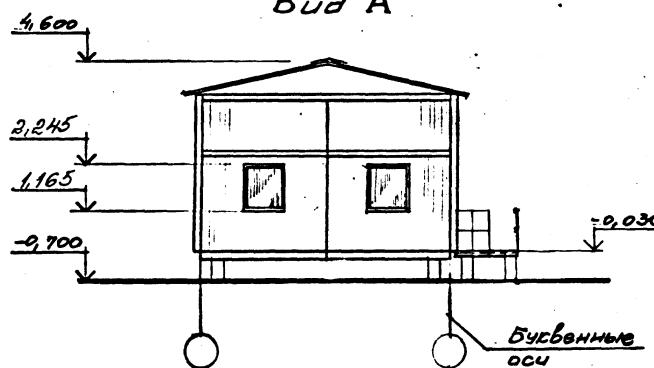
План



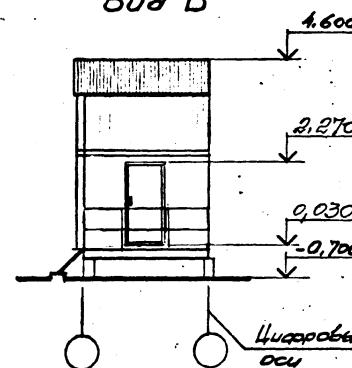
Pospes 1-1



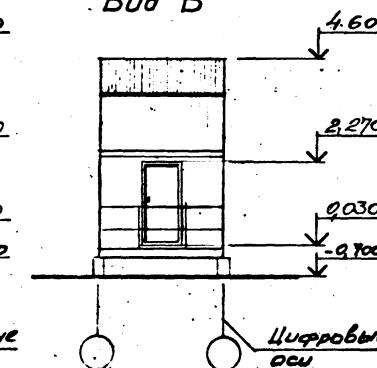
Bus A



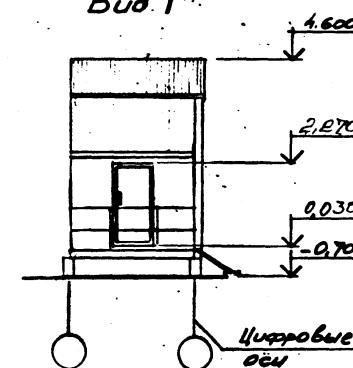
Bud' L



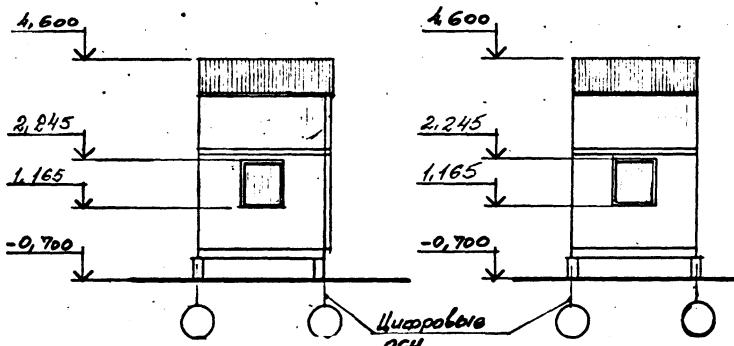
Bud



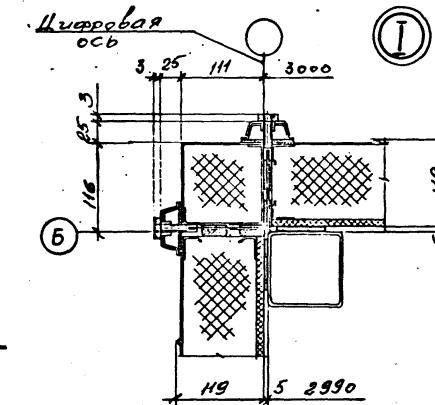
Bud. I



Вид А

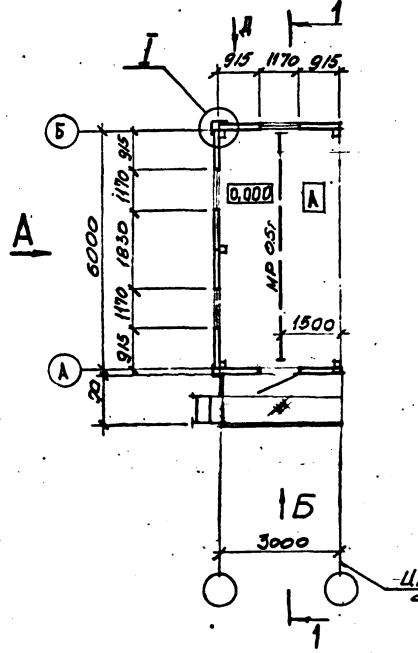


Bud L

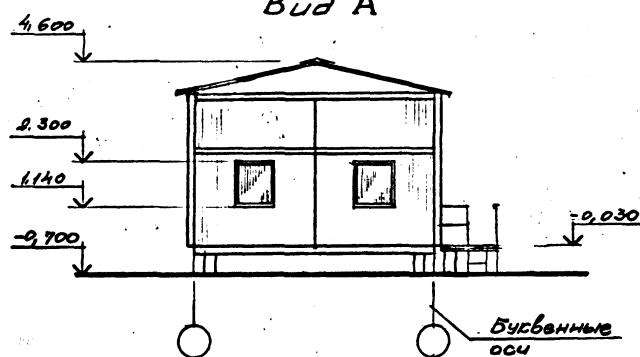


Примечания

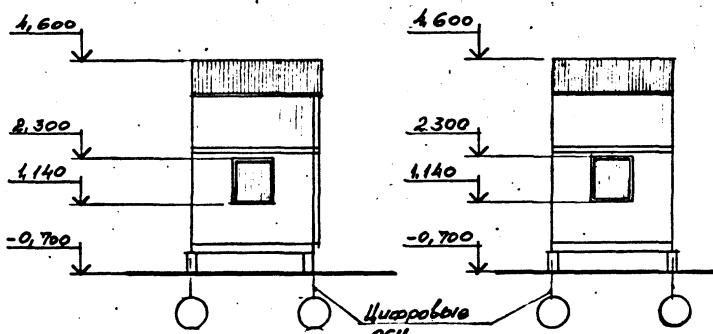
План (крайнее левое расположение)



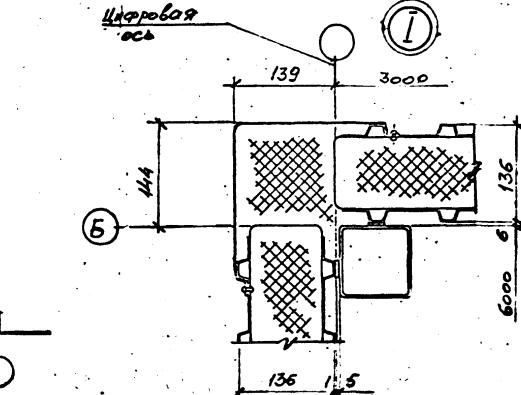
Buא A



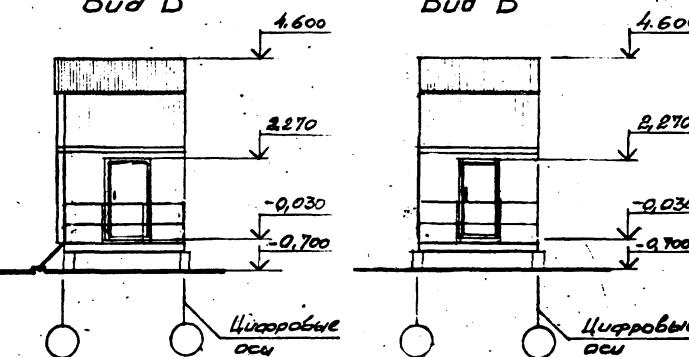
Вид Д



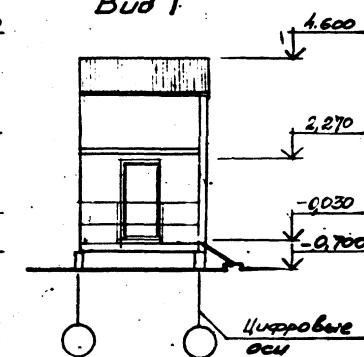
- Bud E



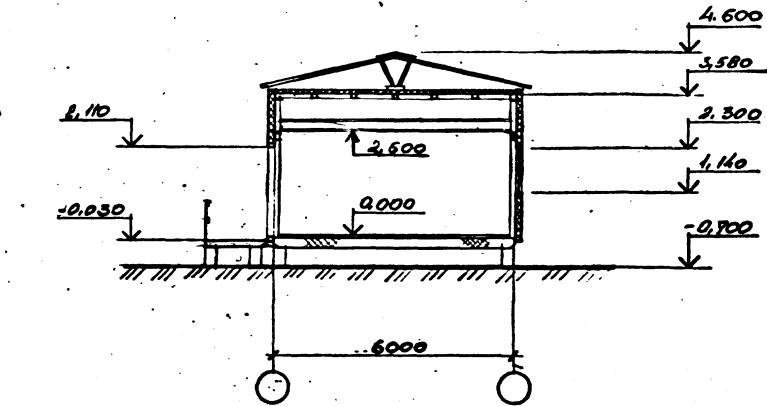
Вид Б



Bud B



Buđa Γ

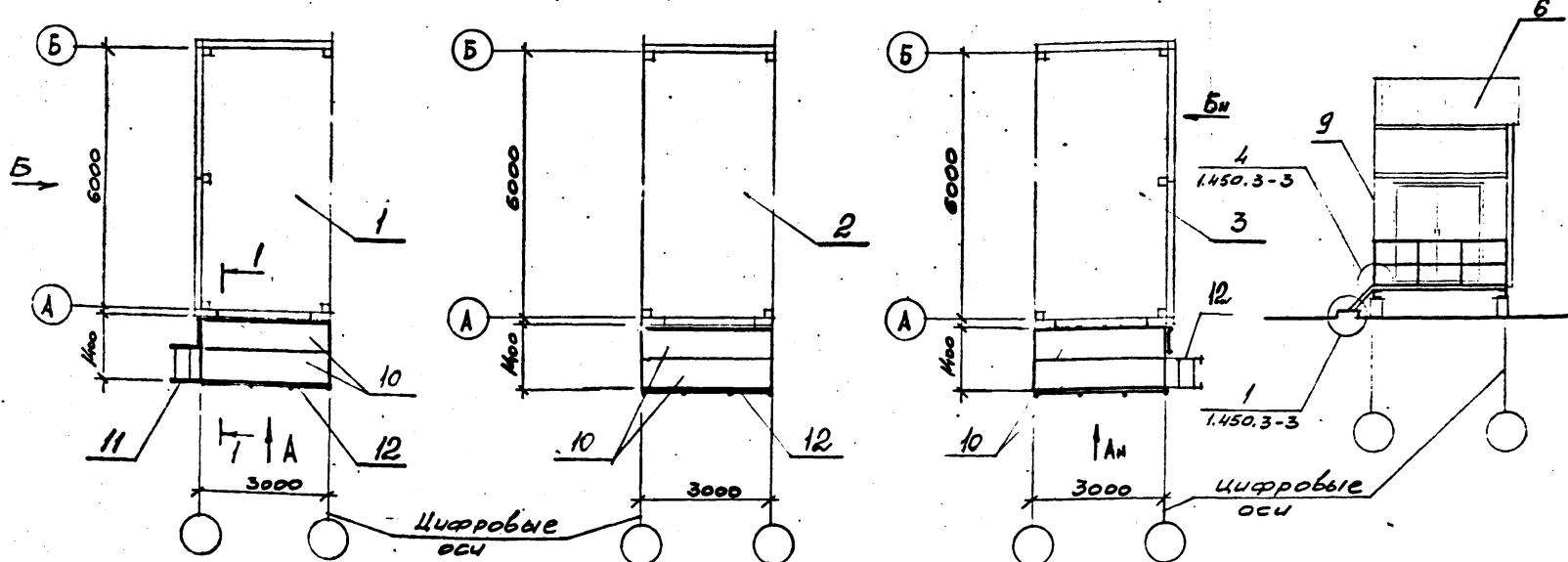


Prosper 1-1

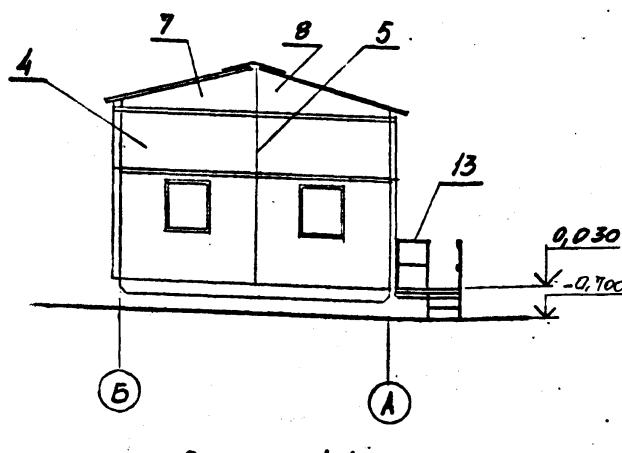
ГНП	Лизинг	Дир.	01.03.	402-11-0133.22.87 АС
законот.	закимов	Ильин	01.03.	
разраб.	козарево	Даев	01.03.	
Проб	Суздалько	Суздалько	01.03.	
		Блок-бокс насосный для масла БНМ-ВБМ1	Стадия	Лист
			РП	3
		План по отп. 4.000. Разрезы виды А, В, В, Г, Д, Е. Узел I		СПКБ
				Проектотрестгазспецмонтаж
И.С.ЦНТР. РАШЕНКО	11	ЦМН 10/03. Верхний с панелями ПСТ		ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Схема мониторинга блок-бокса и площадок обслуживания на строительной проходке

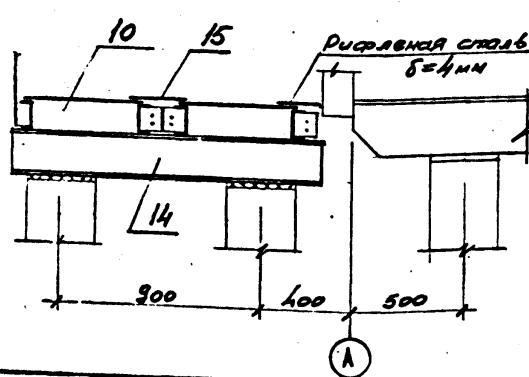
Bud A



Выд. 5



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	5	672.II.01.000-39	Трансформация блока	I	67	
		Лестничный марш						Комплект монтажных			
II	Серия I.450.3-3	МЛПН 45-6.8	I	30.8		6	672.IK.I3.000-05	частей КМ II.1-40	I	90	
	Серия I.450.3-3	МЛПН 45-6.8 С	I	30.8				Подъем кровли			
		Ограждение площадки						Комплект монтажных			
I2	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10.30	I	47.3		7	672.IK.I3.03-000	частей КР III-5	I	30	
	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10.30 С	I	47.3		8	- 01	Секция К 94	I	30	
I3	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10.9	I	17.9		9	672.II.04.000-09	Секция К 95	I	30	
	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10.9 С	I	17.9				Стыковка блоков в			
I4	ГОСТ 535-79	Балка 10	2	II				здание			
		L = 1150 мм									
I5	Серия I.450.3-3	Дополнительный элемент	2	9,85				Схема расположения			
		ДГЗ				10	Серия I.450.3-3	переходной площадки			
								МЛПН-30.6	2	120	
								Серия I.450.3-3	МЛПН-30.6 С	2	120

1. Спецификация дана на крайнее положение блока.
2. Металлические конструкции по серии I.450.3-3 выполнены из углеродистой стали марки ВСт3кп2 ГОСТ 535-79 для районов с температурой наружного воздуха до минус 40 °С, а от минус 40 °С до минус 50 °С - ВСт3сп5 ГОСТ 535-79.

3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80, электродами Э-42А ГОСТ 9467-75, катет сварных швов от 4 мм до 6 мм.

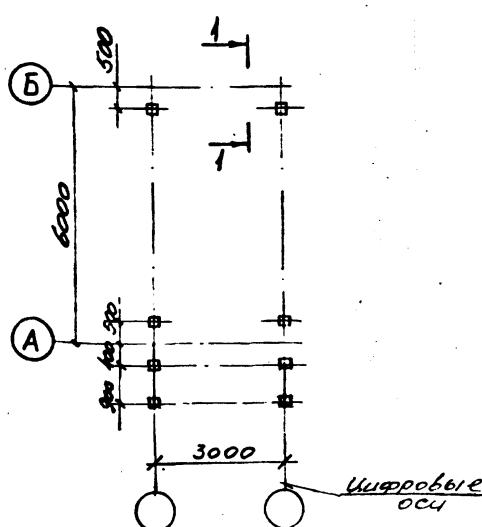
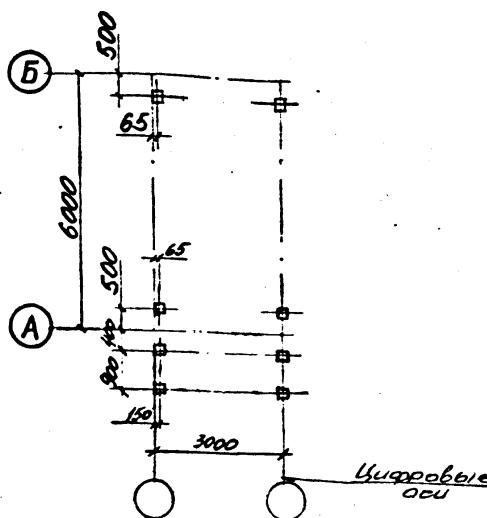
4. Монтажные сварные швы и нарушенное антикоррозийное покрытие выполнять теми же системами лакокрасочного покрытия, которые назначены для защиты конструкций в целом.

5. Металлические конструкции с индексом "С" в спецификации даны для районов с температурой наружного воздуха от минус 40 °С до минус 50 °С.

77-9

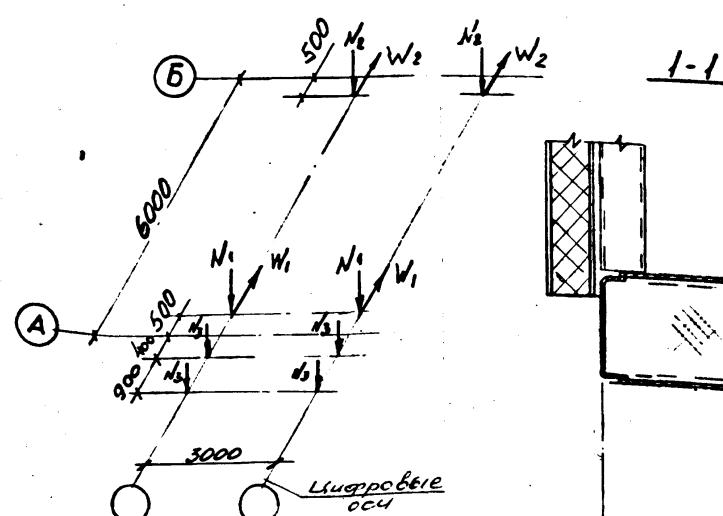
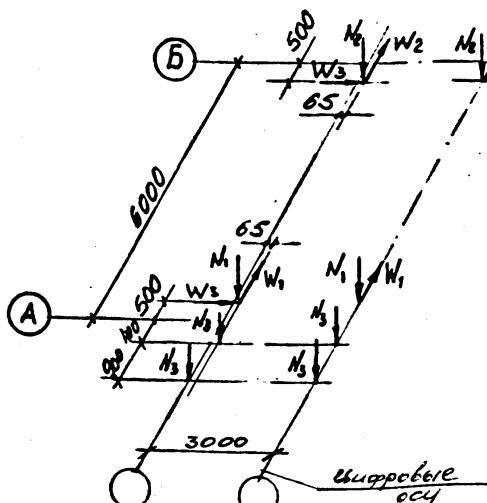
*Схема расположения опор
(крайнее положение блока)*

(среднее положение блока)



*Схема нагрузок на фундаменты
(крайнее положение блока)*

(среднее положение блока)



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, т

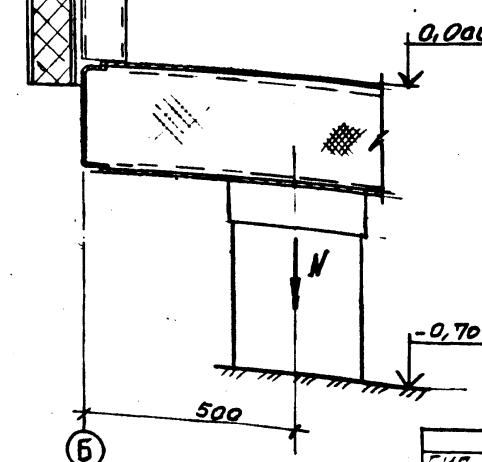
Вид нагрузки	Временная нагрузка						От ветра на торец здания в продольном направлении					
	Постоянная нагрузка			Длительная нагрузка			Кратковременная					
	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.
N1	1,25		1,3	1,522			1,60	0,9	1,44			
N2	1,25	1,05	1,3	1,867	1,05		1,96	0,9	1,6	1,44		
N3	0,1		0,105	0,32			0,37	0,21	0,336			
W1										0,29	1,2	0,348
W2										0,22	1,2	0,26
W3										0,58	1,2	0,696

I. Согласно СНиП II-6-74 приняты следующие нормативные нагрузки:

снеговая (У район) - 200 кгс/м² (1,96 кН/м²);
ветровая (IV район) - 55 кгс/м² (0,54 кН/м²).

2. Нагрузки приняты на уровне верха фундаментов.
3. Технологические нагрузки приняты от существующего оборудования.

4. На данной схеме нагрузки от ветра W дадут при действии ретра в продольном и поперечном направлениях одновременно. При расчете фундаментов ветровые нагрузки W принимать дифференцированно.



Г.П	Лузино	Сим	ЧМВ
зб.одн	Симон	ЧМВ	ЧМВ
разрд	Лазарево	ЧМВ	ЧМВ
ПРОБ	Кудрино	ЧМВ	ЧМВ

402-11-0133.22.87 АС

Приказом		
Прод.	Примен.	
Ини.№		

Блок-басс насосов для масла БНМ-2БМ1	Сталь	Лист	Листов
	P11	5	
Задание на фундаменты			СНКБ Приборостроительный институт

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Номер	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы. Разрезы 1-1, 2-2. Схемы систем В1, П1	
	БП тянуло 30°С	
3	Планы. Разрезы 1-1, 2-2. Схемы систем В1, П1	
	БП тянуло 40°С, тянуло 50°С	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
3.804-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем здравоохранения производств	
5.904-5	Рубки вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
672 Р.1	Узел прохода	
672 Р.1	Установка клапана спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
	Ведомость потребности в материалах	

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

Общие указания

1. Типовой проект выполнен на основании технического задания института "ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ" и в соответствии со строительными нормами и правилами:

СНиП II-33-75. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."

**ВНП-3-85. Нормы технологического проектирования
объектов сбора, транспорта, подготовки нефти газа и
воды нефтеперерабатывающий**

2. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования принятые:

холодный период минус 30°С
 минус 40°С
 минус 50°С

3. Расчетная температура внутреннего воздуха принята $t_{вн} = 10^{\circ}\text{C}$.

4. Отопление воздушно-смесительное с приточной
вентиляцией. Перегретый воздух подается по воздухо-
воду $\phi 355$ через заслонку в верхнюю зону от блок-бок-
са приточных вентиляторов.

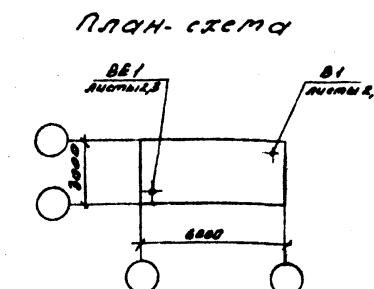
5. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с тепловым и естественным побуждением. Приток тепловой, вытяжка в обеих школах из нижней зоны тепловой, из верхней зоны - естественная через форточки.

Так как блок-боксы ставятся по несколько брэд, бод-нот блок-бокса вытяжной вентилятор является рабочим в следующем - аварийном и т.д.

8. Воздуховоды окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской М-21 ГОСТ 10503-71 за два раза.

7. Монтаж, наладку и приемку систем вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

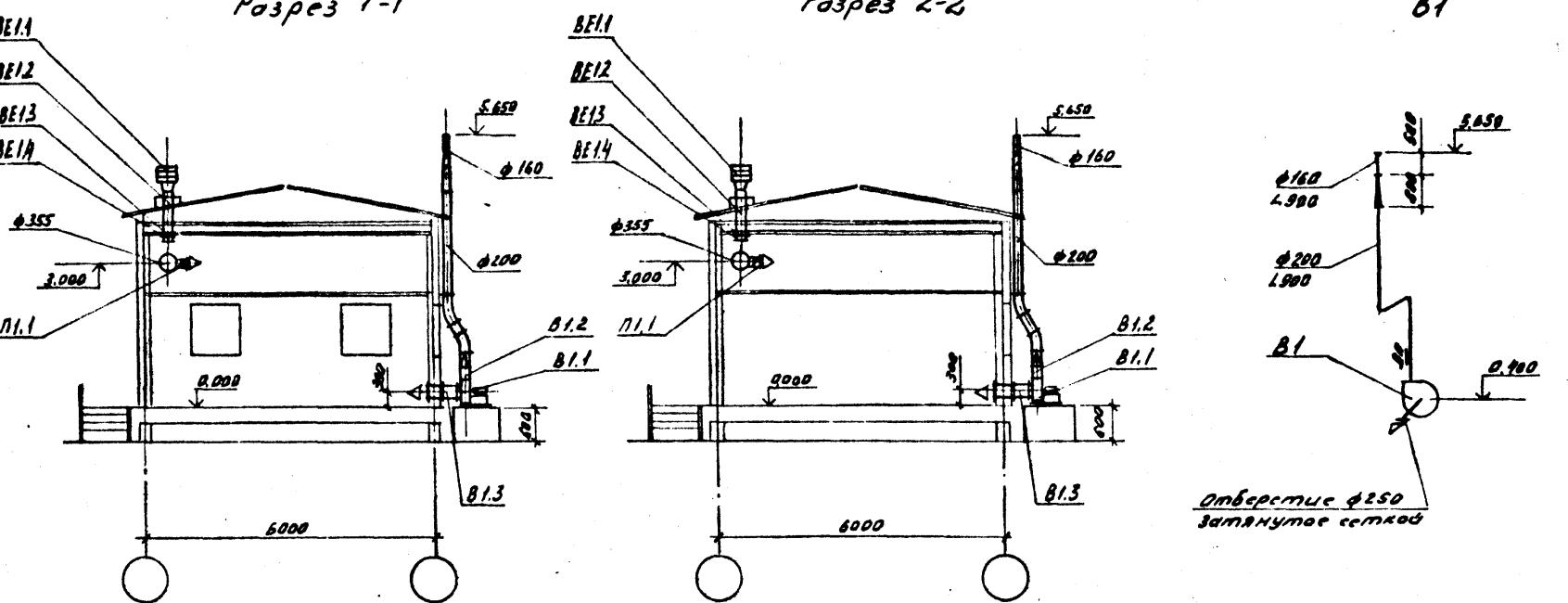
Основные показатели по текущему отоплению и вентиляции



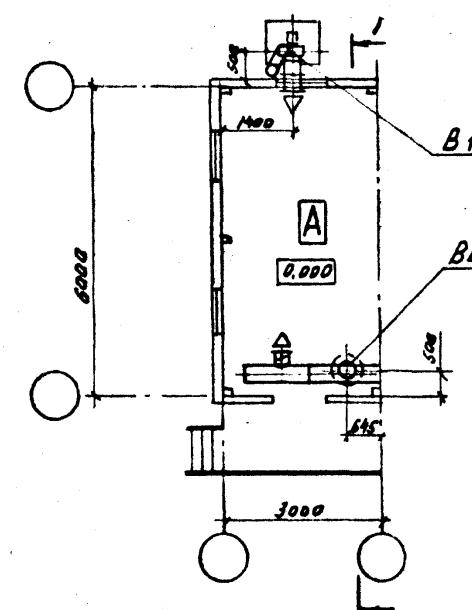
Наименование здания (сооружения) помещения	обозр.	Периоды года при т.с	расход тепла, вт (квадратич.)				расход холода вт, (кубом) квт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
крайний	65	минус 30	-	21925 (18900)	-	21925 (18900)	-	0,55
		минус 40	-	26725 (23000)	-	26725 (23000)	-	0,55
		минус 50	-	32155 (27100)	-	32155 (27100)	-	0,55
средний	65	минус 30	-	20000 (17280)	-	20000 (17280)	-	0,55
		минус 40	-	25265 (21780)	-	25265 (21780)	-	0,55
		минус 50	-	30275 (28100)	-	30275 (28100)	-	0,55

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

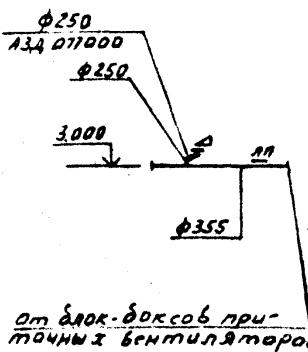
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол. ед, кг	масса единиц	Приме- чание
	П1				
П1.1	3.904-18	Заслонка воздушная			
		Ø250			
		A34 077.000	1	5,1	
	В1				
В1.1	Чирокдение УНД-Ч00/4	Вентилятор центробежный ВЧ44-70-2,5 Н1-01 исполнение 1, положение право с электродвигателем В6382, 2775об/мин,	0,55 квт	1	10,0
В1.2	5.904-5	Вставка щитка ВЧ10	1	2,66	
В1.3	5.904-5	Вставка щитка В8-17	1	2,82	
	ВЕ1				
ВЕ1.1	1.494-32	Диффузор А00.000	1	7,5	
ВЕ1.2	TK2.06.000	Узел прохода	1	6,90	
ВЕ1.3	TK2.07.00.000	Установка клапана	1	9,7	
ВЕ1.4	5.904-10	Кольцо УЛ2.01-05	1	0,466	



План (вариант 1)

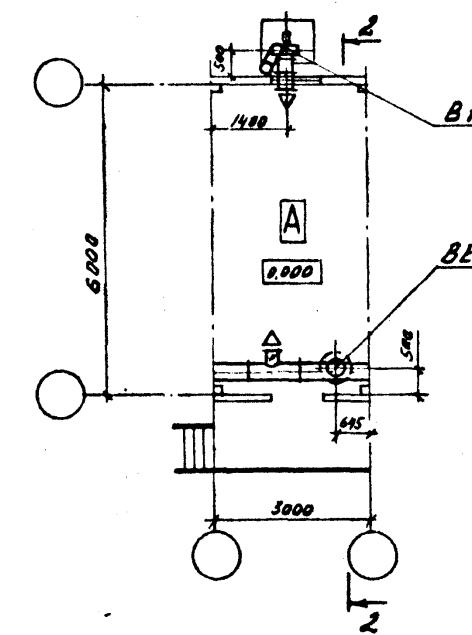


П 1
(вариант)

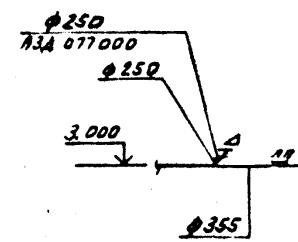


от блок-блоков при-
точных вентиляторов.

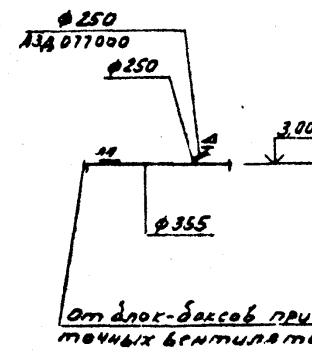
План (вариант 2)



П1
вариант 2



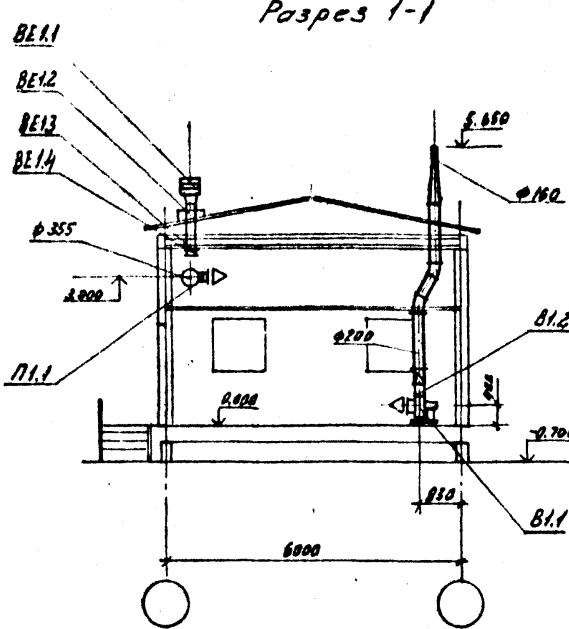
П1
вариант 3



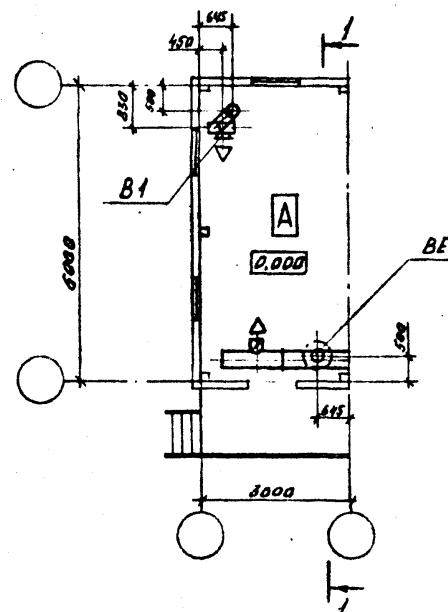
от док-боксов пру-

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

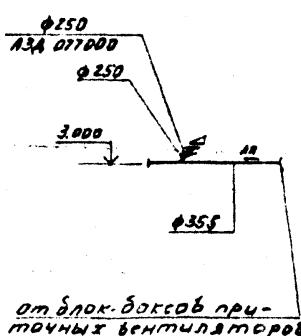
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса с/з	Причи- наль
	П1				
П1.1	3.904-18	Заслонка воздуш- ной $\phi 250$	1	5,1	
		АЗД 077.000			
	В1				
В1.1	Учреждение УЮ-400/4	Вентилятор центро- альный В-44-70-2,5 Н1-01 исполнение 1, положение ПРО ⁰ с электродвигателем В6382 2775 об/мин 0,55 кВт	1	40,0	
В1.2	5.904-5	Вспомогательная ВН-10	1	2,66	
В1.3	TK2.06.000	Узел прохода	1	69,0	
	ВЕ1				
ВЕ1.1	1.494-32	Диффлекtor 400.000	1	7,5	
ВЕ1.2	TK2.06.000	Узел прохода	1	69,0	
ВЕ1.3	TK2.07.00.000	Установка клапана	1	9,7	
ВЕ1.4	5.904-10	Кольцо УП2.01-05	1	0,466	



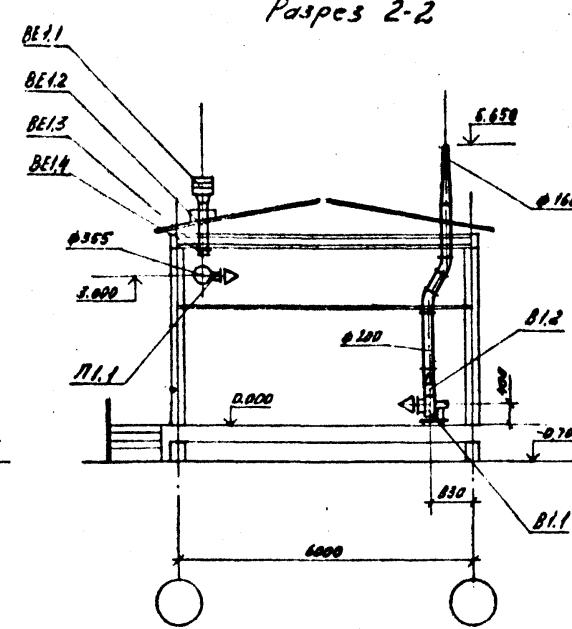
План (вариант 1)



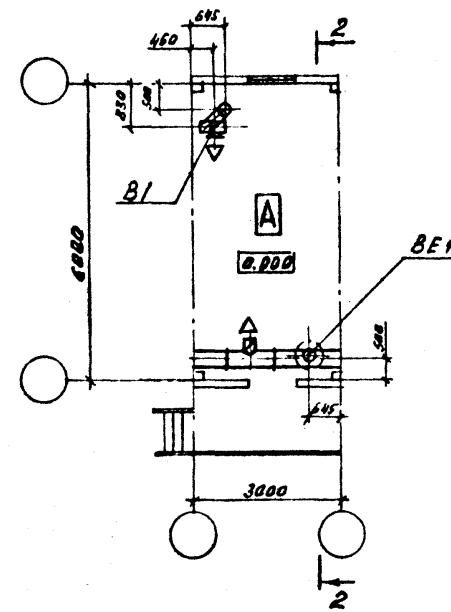
П1
(вариант 1)



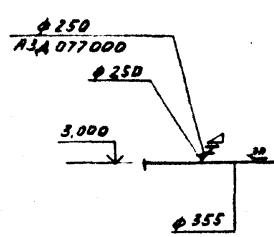
от блок-боксов пру-
точных вентиляторов



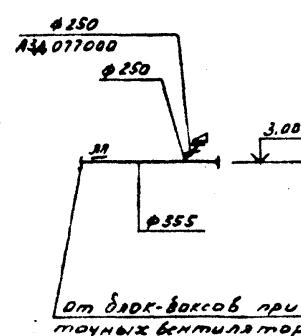
План
вариант 2,



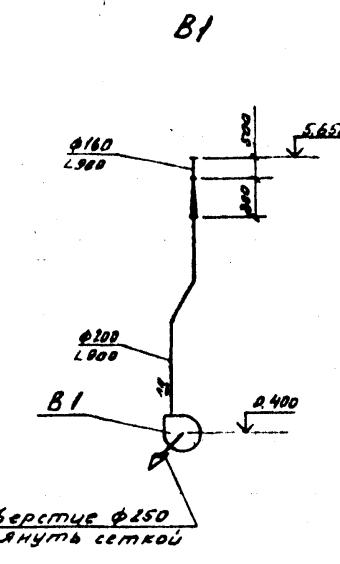
П1
(вариант 2)



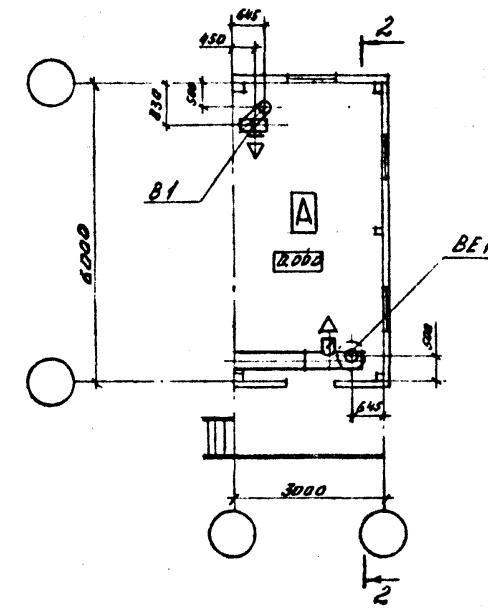
П1
(вариант 3)



от бокс-боксов при-



План (вариант 3)



Привязан	Секретарь Панасов Разработчик Аникин	Ильин	140587	БЛОК-ДОКС насосов для масла БНМ-28М1	Станция	Лист	Листов
Прор.					Рп	3	
Примен.				Планы. Разрезы 1-1, 2-2, схемы систем П1, В1		СПКБ	
Ини. №	Иванова Панасенко	Ильин	140587	при температуре +40°C, прижение 50°C		Проектнефтегазспецмонтаж	

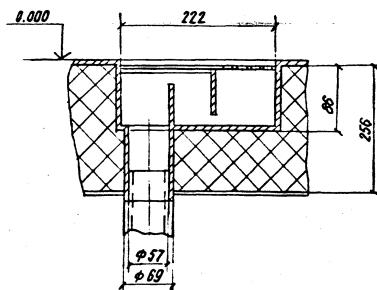
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План, разрез 1-1, 2-2.	

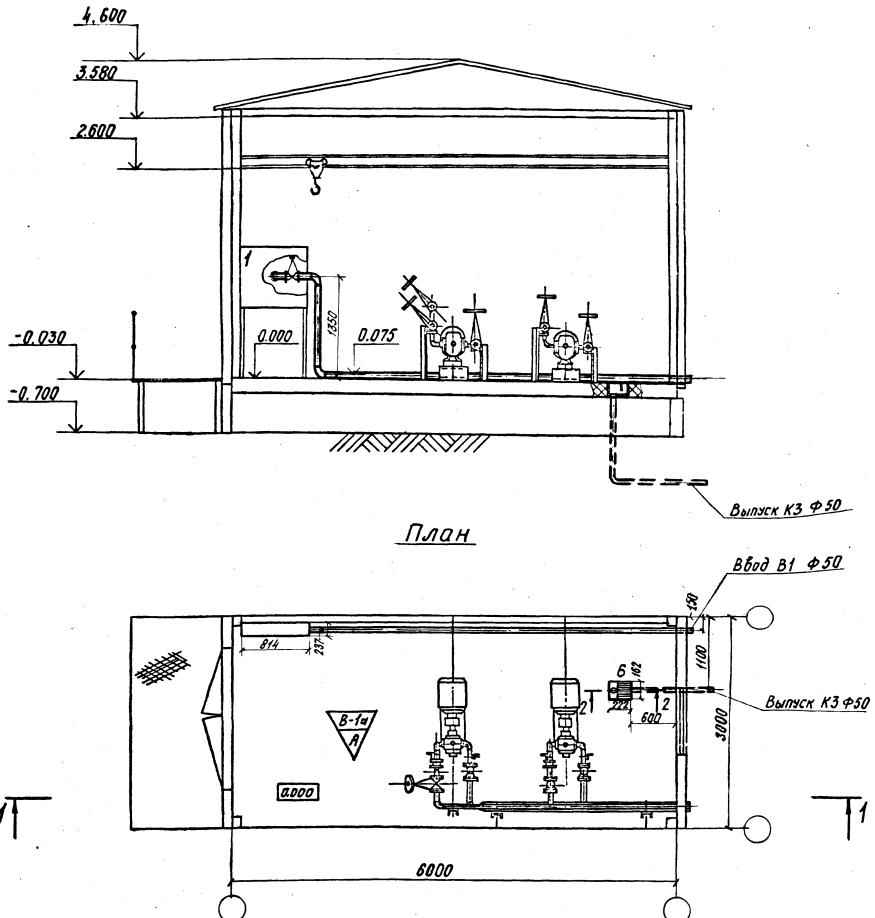
Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-01332287-ВК СО	Спецификация оборудования	
402-11-01332287-ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Разрез 2-2



Разрез 1-1



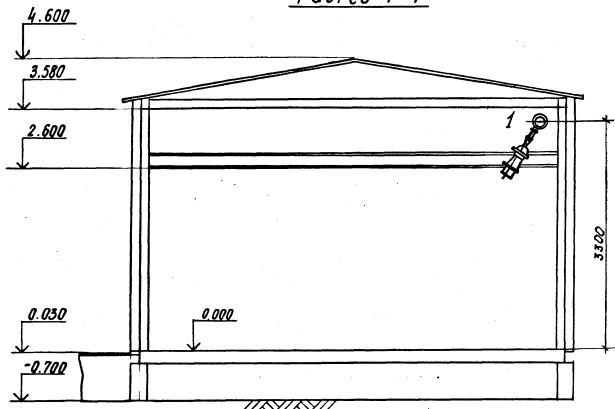
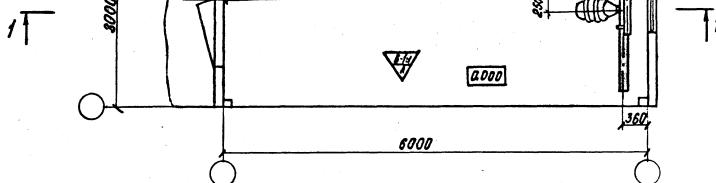
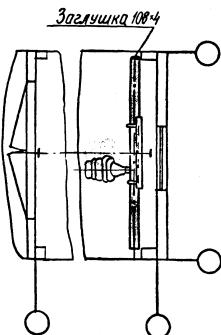
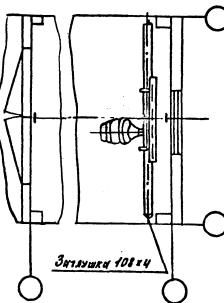
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта Ильин Ю.В.

Составлено:

Ном. № подп. Годы в работе Инженер

402-11-01332287-ВК

ГИП	Зав.отд.	Примен.	Пров.	Инв.№	Приказ	Страницы	Лист	Листов
Гипп Лизин Ю.	Зав.отд. Масларов	Примен. Блок-бак насосов для масла БНМ-2БМ1	Пров. Тихоненко	Инв.№ 111111	402-11-0133.22.87-ВК	РП	1	
Гипп Кивелев	Зав.отд. Масларов	Примен. Общие данные	Пров. Тихоненко	Инв.№ 111111	План, разрез 1-1, 2-2.			СПКБ
Гипп Коганчиков	Зав.отд. Масларов	Примен. План, разрез 1-1, 2-2.	Пров. Тихоненко	Инв.№ 111111	Н.комп. Ющенко			Проектфтегазспецмостек

Разрез 1-1ПланВариант 1Вариант 2Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План, разрез 1-1	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-14-01332287 ПЛСО	Спецификация оборудования	
402-14-01332287 ПЛАМ	Ведомость потребности в материалах	

Согласовано:

Ини. № листа: План, разрез 1-1
Бланк №: 02-07-001

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта Ильин А.В.

ГНП	Наименование	Примечание	Страницы	Лист	Листов
Черт. №1	Лист №1	Блок-бокс насосов для масла БМ-2ДМ1.	Справка	1	
Черт. №2	Лист №2		РП	1	
Черт. №3	Лист №3	Общие данные			
Черт. №4	Лист №4	План, разрез 1-1	СПКБ		
Черт. №5	Лист №5		Проектно-техническим		

402-14-01332287 ПЛ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта норм ЭМ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
1	Общие данные. Кодекс полиграфии журнала	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	План расположения электрооборудования. Рис. 1 Рис. 2. Рис. 3. Вид А. Узел I	
4	План расположения электрооборудования. Рис. 4 Рис. 5. Рис. 6. Вид Б. Узел ІІ	

Кадетский трудовой журнал

Обозна- чение кабеля, проводка	Процесс		Прогод через				Кабель, провод				
	Начало	Конец	процес			Марка	по проекту		Марка	по проекту	
			Обозна- чение	шага по станд- арту, мм	длины, м		протя- жки нной вещи №	качество щего и специфика- ции		качество щего и специфика- ции	длины, м
1	AT9	M1	740	403.5	3.0	K1K2	3(8.5±1)6.5	3.0			
2	AT9	S83	725	251.32	3.0	ПВС	3(14±6.5)	12.0			
3	AT9	M2	725	251.32	4.0	ПВС	4(14±6.5)	16.0			
4	AT9	S84	725	251.32	2.0	ПВС	3(14±6.5)	15.0			
5	AT10	M3	725	251.32	2.0	ПВС	4(14±6.5)	8.0			
6	AT10	S85	725	251.32	2.0	ПВС	3(14±6.5)	15.0			

Рабочие чертежи основного комплекса марки ЭМ
поконены в соответствии с действующими строительными
нормами и правилами и предусматривают технические
решения, обеспечивающие взрывонепроницаемость и
эксплуатационную безопасность при сооружении установленных
уровней безопасности эксплуатации здания

Обозначение	Рис.	Тип орнаментирующих элементов
Вариант 1	12, 3	ЛС
Вариант 2		ЛСТ
Вариант 3	45, 8	ЛС
Вариант 4		ЛСТ

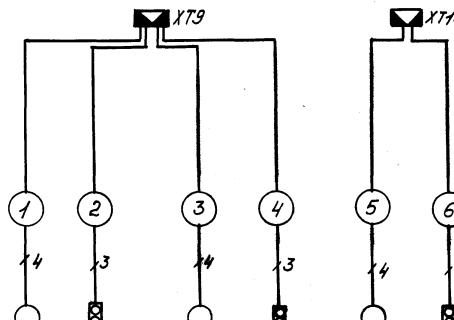
Сводность приложенных документов

Обозначение	Наименование	Причина
402-11-0133.86-ЭМСД	Спецификация оборудования	
402-11-0133.86-ЭМВМ	Ведомость потребности в материалах	

1. Напряжение сети 380/220 В, 50 Гц.
 2. Подвод питания к заслонкам высотомера подается в клеммы управления выполнимо проводом ПВХ в бедр-сигнатурных трубках по полу.
 3. Подвод питания к электродвигателю подается, исполнительного по вибростабилизации, выполнимо подведен КПС проложенным в водогазопроводных трубках.
 4. Сеть заслонки высотомера выполнимо подается ВВР ГОСТ 16842-80 по контактному профилю
 5. Номера подсек по панели, заключенные в прозрачные скобки, соответствуют номерам подсек по подстав-ному журналу.
 6. Часты электродвигателей, нормально не подходит-щие под напряжением сети 220 В, допускается исполь-зовать пульевую муфту подшипника и трубы заслонок приводов в соответствии с ПБЭ разделы 17.46 + 17.48, 7.3.132 + 7.3.141
 7. Монтаж электродвигателей выполняется согласно ПБЭ разделы 62, 6, 8, 7, и ОСН 538-79
МПС СССР
 8. Винты силового и гидравлического крепления отре-деляются при приварке дюбеля.

Андрей Т

Данные питающей сети	
Шинородовой распределительный пункт	Аппарат на воде: тип, Іном, А; расцепитель, А
Литограф находящийся линии	Обозначение, тип, напряжение Руст, кВт І名义, А
Марка и сечение проводника	Тип, Іном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Паспорт аппарат	Обозначение: тип, Іном, А; расцепитель, устройство теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м обозначение дру- гими плене по стандарту; длина, м
Условное изображение	
Номер по плану	M1 S83
Тип Руст, кВт	810.82 0.95
Ток, А	Іном Іпуск
Наименование механизма	Вентилятор центробеж- ный
Обозначение чертежа принципиальной схемы	X79 X710
-	

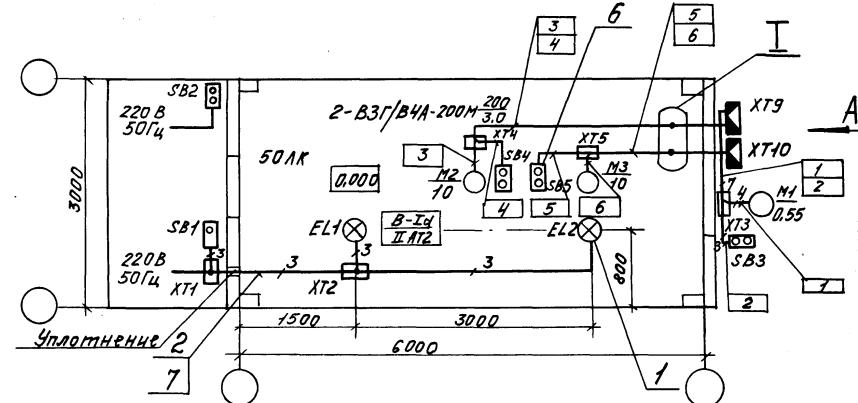


Элементы, не указанные в перечне элементов, учтены
в 402-11-0133, 22.87-7Х

<u>Приязан</u>	
Проб.	
Примен.	
Инв. №	

				402-11-0133.22.87 ЭМ
ГЧП	Лизинъ	Документ 19.05.87		
Задолж.	Шишкінъ	Рисунок 19.05.87		
Разраб.	Данилова	Заказ 19.05.87	Блок-бокс насосовъ	Страница
Проф.	Макарчукъ	Документ 19.05.87	для масла БНМ-25М1	Лист
Упрощ.	Радченко	Схема		Листовъ
		Схема электрическая		СПКБ
		принципиальная		Проектно-технический
		запасной		централизованный
			РП	2

Рис.1



ВИД А

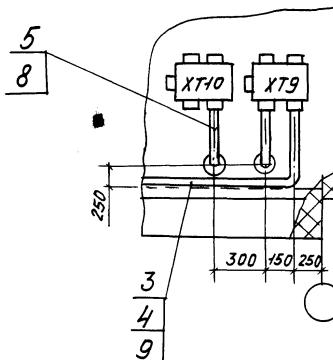


Рис.2

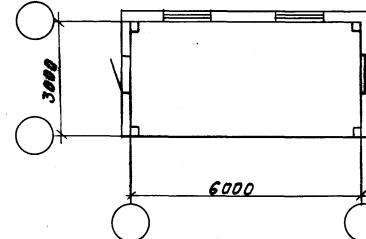
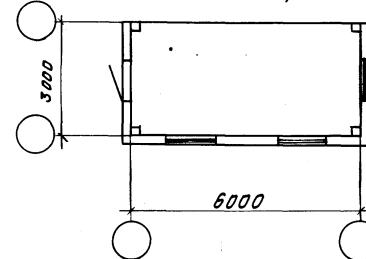


Рис.3



Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1, EL2	Светильник ВЗГ/ВЧА-200М ТУ16-536.778-73	2	
	Пост управления кнопочный взрыво- защищенный ТУ16-526.201-75		
S81	Сфокусицер кнопки Стоп "КУЭ-1ЕХД/11875-92	1	
S82..S85	КУЭ2-1ЕХД/11875-92	4	
X71, X72	Коробка У409УУ ТУ36-1859-80 Коробка ТУ36-1739-82	2	
X73	КТО-40-УУ	1	
X74, X75	КТО-25-УУ	2	
X76, X77	Коробка проходная КПЛ-25УУ ТУ36-1739-82	2	
X79, X80	Коробка КП-24-233141 ТУ16-615.032-86	2	
1	Лампа Г220-230-200 ГОСТ 2239-79	2	
2	Кабель ВВГ 3х1.5-0.66 ГОСТ 16442-80	6.0	м
3	Кабель КППС 3х2.5+1х1.5-0.66 ГОСТ 13497-77	3.0	м
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79		
4	1.5-660	45.0	м
5	2.5-660	25.0	м
6	Стойка К310МУХ12 ТУ36-22-85	1	
7	Профиль К235 У2 ТУ36-1434-82 Труба ГОСТ 3262-75	3	
8	25х3.2	13.0	м
9	40х3.5	3.0	м
	Переменные данные для исполнений		
	Вариант 1		
10	Чел проката трубывода в панели TK - АС. 006. 000-01	3	
	Вариант 2		
10	Пропуск коммуникаций однотрубной DN 34 У20.17.000-06	3	

ПРИБОРЫ

Проб.	
Примен.	
Исп. №	

402-11-0133.22.87-3M

ГНП	ЛГИЗИНН	Одинарн.	190538			
ЗАВОДОТ	ШИШКИН	Блок	190537			
БЛОК-БОКС НАСОСОВ для масла БНМ-2БМ1					Страница	Лист
					РП	3
Раздел	Ханников	Глобус	190537			
Прорв.	МАКАШИНА	ЛС	190537	Глобус расположения электродов одоработки. Рис. 1, Рис. 2		
Чертежник	УШЕНКОВ	Чертежник	190538	Рис. 3 вид А. Узел I		
				СПКБ		
				Проектнефтегазспецмонтаж		

Яльбом I

Рис.4

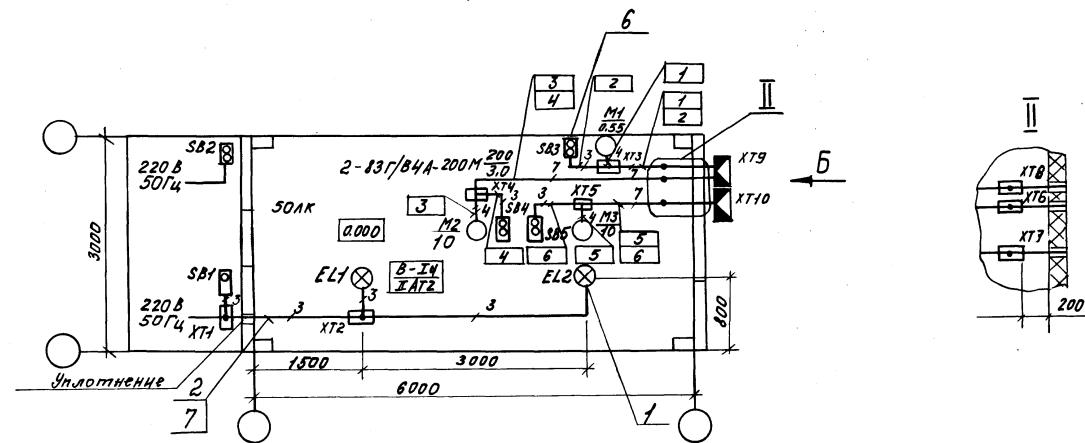


Рис.5

остальное см. рис. 4

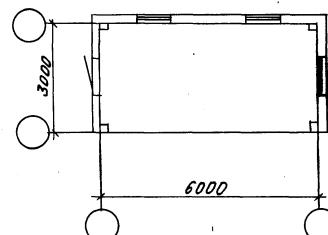
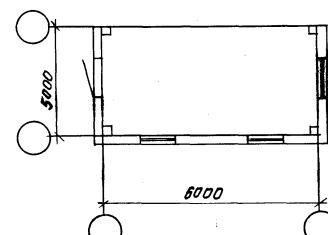


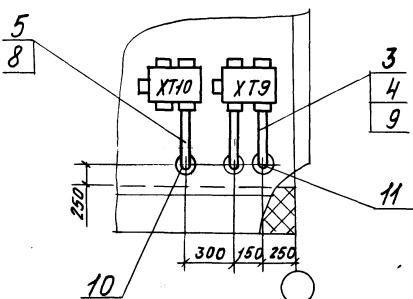
Рис.6

остальное см. рис. 4



Инв. № под.	План. и Экспл.	Составлено
213723	Г. Озёрск	Отдел № 2
		Инженер
		Лапинина Г.А.
		19.05.87
		Заводской инв. №
		202

Вид Б



Поз. обознач- ение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1, EL2	Светильник ВЗГ/ВЧА-200М ТУ16-536.778-73	2	
	Пост управления кнопочный взрывозащи- щенный ТУ16-526.201-75		
SB1	с фиксацией кнопки Стол "КУ94-1Ехд/1875-У2	1	
SB2, SB5	КУ92-1Ехд/1875-У2	4	
ХТ1, ХТ2	Коробка У4094У ТУ36-1859-80	2	
	коробка ТУ36-1739-82		
ХТ3	КТО-40-У4	1	
ХТ4, ХТ5	КТО-25-У4	2	
	Коробка проходная ТУ36-1739-82		
ХТ6	КПП-40У4	1	
ХТ6, ХТ7	КПП-25У4	2	
ХТ9, ХТ10	Коробка КП-24-233141 ТУ16-685.032-86	2	
1	Лицевая Г220-230-200 ГОСТ2239-79	2	
2	Кабель ВВГ 3х1.5-0.66 ГОСТ16442-80	6.0	м
3	Кабель КПГС3х2.5+1х1.5-0.66 ГОСТ13497-77	3.0	м
	Пробод ПВ1 ГОСТ 6323-79		
4	1.5-660	450	м
5	2.5-660	250	м
6	Стойка К310МЧХЛ2 ТУ36-22-85	1	
7	Прорезь К23542 ТУ36-1434-82	3	
	Труба ГОСТ 3262-75		
8	25x3.2	130	м
9	40x3.5	3.0	м
	Переменные данные для исполнений		
	вариант 3		
10	Узел прохода трубопровода в панели	4	
	TK-AC.006.000-01		
	вариант 4		
	Протокоммуникаций однотрубной		
10	ДН 34 У20.17.000-06	3	
11	ДН 48 У20.17.000-10	1	

ГИП	Лизина	Эдиса	19.05.87
Заводской инв. №	Шишким	Григорий	19.05.87
Привязан			
Проф.			
Примен.			
Инв. №			

402-11-0133.22.87 ЭМ

БЛОК-БОКС НАСОСОВ	Станд.	Лист	листов
для масла БНМ-26М1	РП	4	
Разраб.	Лизина Григорий	15.05.87	План расположения электропро-
Проф.	МАКАШИНА Г.С.	15.05.87	оборудования Рис.4, Рис.5,
И. конст.	Лашенко Григорий	19.05.87	Рис. 6. Вид Б. Узел II. Проектногрегаспецмонтаж

Комп. №

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки А

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План расположения средств автоматизации и проводок. Виды А, Б, В. Рисунок 1-1	
3	Схема функциональная	
4	Схемы соединений внешних проводок	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
402-11-0133.86-А.С01	Спецификация оборудования	
402-11-0133.86-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Обозначение	Тип, ограждающих панелей	S, мм
1877-9.10.00.000	ПС	119
-01	ПСТ	136

Составлено

Отд. №4

Автор

Инженер

Год

Фамилия

Имя

Фамилия

Имя

Фамилия

Имя

Фамилия

Имя

Фамилия

Имя

Фамилия

Имя

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Г. инженер проекта Смирнов, Лизина А.В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Н.А1		Пост ПВ-СС 422-ХД1	1
		ТУ16-526.365-74	
SB10		Пост управления кнопочный КУ-94-1ХДПБ75	1
		У2 ТУ16-526.201-75	
Н.Л1		Сигнал световой барбозионный ССВ-15М ТУ16-535.329-77	1
МН.МН2		Миниампер МТП-150x16	2
		ТУ25.02.141.074-78	
1	1877-9.10.00.010	Стойка	1 СПКБ ПНГСМ
2	1877-9.10.00.020	Стойка	1 СПКБ ПНГСМ
3	1877-9.10.00.001	Накладка	1 То же
4	-01	Накладка	1 "
5	-02	Накладка	1 "
6	1877-9.10.00.002	Накладка	1 "
7		Уголок УП35x35	1
		ТУ36.1113-84	
8		Швеллер ШП60x35	3
		ТУ36.1113-84	
9		Труба 20x2.8	13 м
		ГОСТ 3262-75	
10		Труба 14x2 ГОСТ 1734-75	7 м
		В20 ГОСТ 1733-74	
<i>Переменные данные для стекловолокнистых панелей типа ПС</i>			
11	TK-AC.006.000-01	Челюстя в панели	1 НИПНКБС
12	1877-9.10.00.030	Пропуск трехтруб-	1 СПКБ ПНГСМ
		ный	
13	1877-9.10.00.040	Пропуск двухтруб-	1 СПКБ ПНГСМ
		ный под импульс-	
		ную трубу	
<i>Переменные данные для стекловолокнистых панелей типа ПСТ</i>			
11	1877-9.10.00.050	Пропуск однотруб-	1 СПКБ ПНГСМ
		ный	
12	1877-9.10.00.060	Пропуск трехтруб-	1 СПКБ ПНГСМ
		ный	
13	1877-9.10.00.070	Пропуск двухтруб-	1 СПКБ ПНГСМ
		ный под импульсную	
		трубу	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примечание
В.1.В2		Датчик ДТХ-128	2 Заказываеться и поставляется комплектно с сигнализацией Цим-2-2
X.1.X3		Коробка соединительная КП12-223/ХЛ1	
			ТУ46-685.032-86
VК1		Устройство термодатчика	2
VК2		запирающее фланцем	
		электрическое	
		ТУЭ-8-4.5-3-87Ч	
			ТУ25-02-210174-78

1 Монтаж приборов выполняется в соответствии с указаниями СНиП-3.05.07-85, Система автоматизации.

2 Приборы, не имеющие конструкции, трубы заземлить согласно указаний ПУЭ.

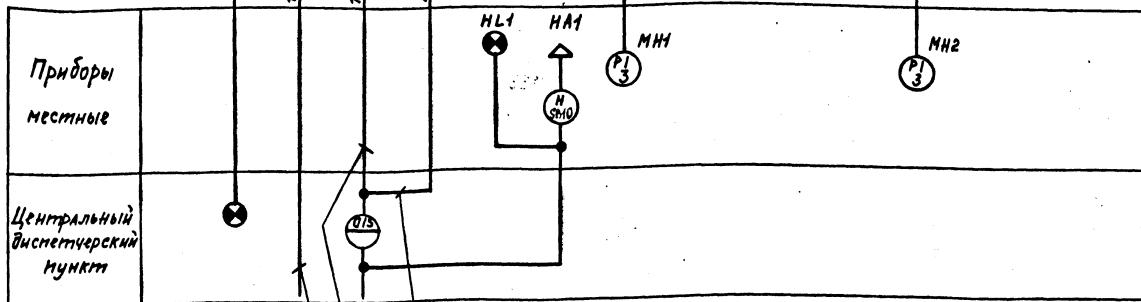
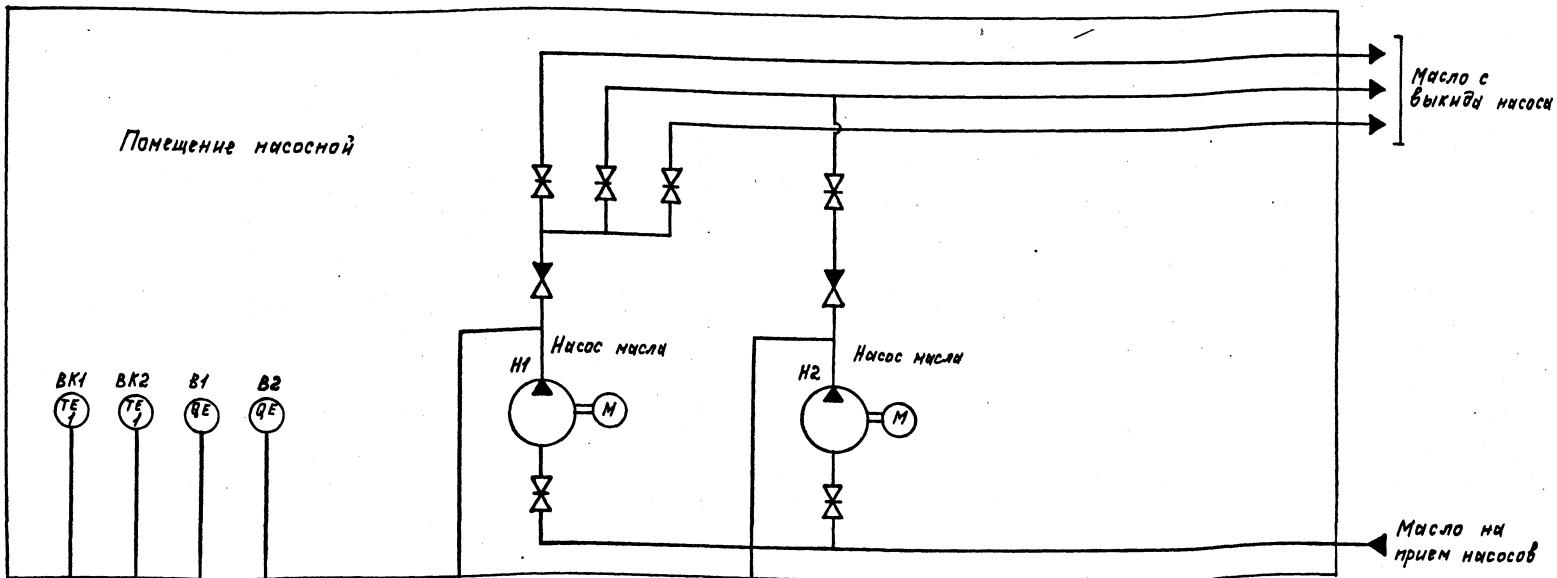
3 Позиционные обозначения приборов соответствуют схеме функциональной №3.

4 Во взрывоопасной зоне после монтажа проводов и кабелей трубопровод и разделятельные коробки должны испытываться на плотность скжатым воздухом давлением 5 кПа (0.5 кгс/см²), при этом в течение 3 минут давление не должно уменьшаться более чем на 50%.

5 Блок питания и сигнализации БПС устанавливаются в операторской.

6 Сигнализатор "Щит-2-2" заказывается в проекте 402-19-03.2287-А

СИП	Задатчик	Привязан
Причек		
Проб.		
НЧ №		
		402-11-0133.22.87-А
СИП	Лицензия	Свидетельство
Задатчик	ШИЧУРов	Волк
Причек	Бородин	Левин
Проб.	Лукьяченко	Волк
НЧ №	Лицензия	Свидетельство
Блок-доз. насосов для масла БНМ-2БМ1	Свидет. Лицем	
РП	1	4
Общие данные	СПКБ	Проектнаграждённая



Приблзан	ГИП	Лизакин	Шишкин	Блок-бокс насосов	Ставя	Лист	Листов
Прор.	Запорожье	Запорожье	Запорожье	для масла БНМ-2БМ1	РП	3	4
Приним	Городок	Городок	Городок				
Исп.№	Измайлово	Измайлово	Измайлово				

402-11-0133.22.87-А

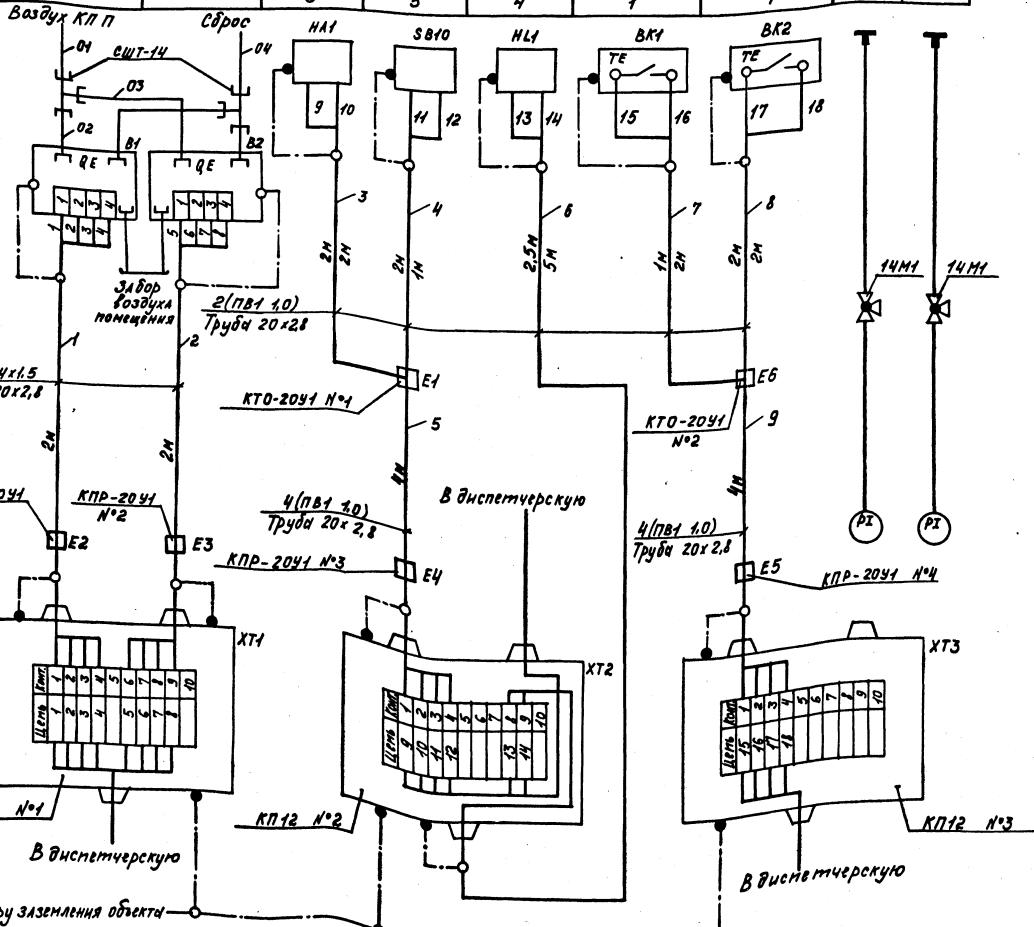
Схема функциональная

Проектно-технический

Формат А2

Альбом I

Назначение параметра и место отбора импульса	Загазованность воздуха в помещении	Сигнализация загазованности		Температура в помещении	Давление на выходе насосов	
		В помещении	Снаружи		№1	№2
Датчики ДХ-128	Звуковой сигнал выключатель звукового сигнала	Световой сигнал	датчики ТУДЭ-8 (отопление)	—	—	—
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—	—
Позиция	—	3	5	4	1	1
					2	2



Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран трехходовой ныряльной мумфето- вой 1ЧМ1 с контрольным фланцем	2	
	ни Ру 1,6 МПа (16кгс/см ²) ДУ15мм		
	ТУ 26-07-1061-84		
	Коробка трапециевидная ответвительная	2	
	ниэ КТ0-2041 ТУ 36.1739-82		
	Коробки проходные КПР-2041	4	
	ТУ 36.1739-82		
	Коробки соединительные КП12-2231 КЛ1	3	
	ТУ 16-685.032-86		
	Соединение СШТ-14	2	
	Провод ПВ 1.0 380/660 ГОСТ 6323-79	55	м
	Провод РПШЭ 4х1,5 380/660 ГОСТ 5783-79	4	м
	Трубы 14x2 ГОСТ 8734-75	7	м
	В20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	13	м

Обозначение	Наименование
	Защитный прводник, присоединяемый к корпу-су электроприводов

* Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно
02-11-0133. 86-А.СО1.

2. Датчики QE поставляются komplektno с сигнализацией "Щит-24Ч", заказываемой в центральном испытательном пункте при привязке проекта.

3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 МНСС ССР.

4. Длины проводов даны с учетом 6% накладки на изгибы, изгибы и отходы согласно табл. № 89 Госстроя ССР от 17.12.79г. № 89д.

Примечан
Прод.
Прическ
Номер

			402-11-0133.22.87-A
ГНПЛ	Линчук	Симонов	Страница
Завод	Челябинск	документ	Лист
Город	Челябинск	дата	Листовой
Городок	Челябинск		
Городок	Челябинск		
Городок	Челябинск		
Исполнитель	Любчиков	Ф.И.О.	

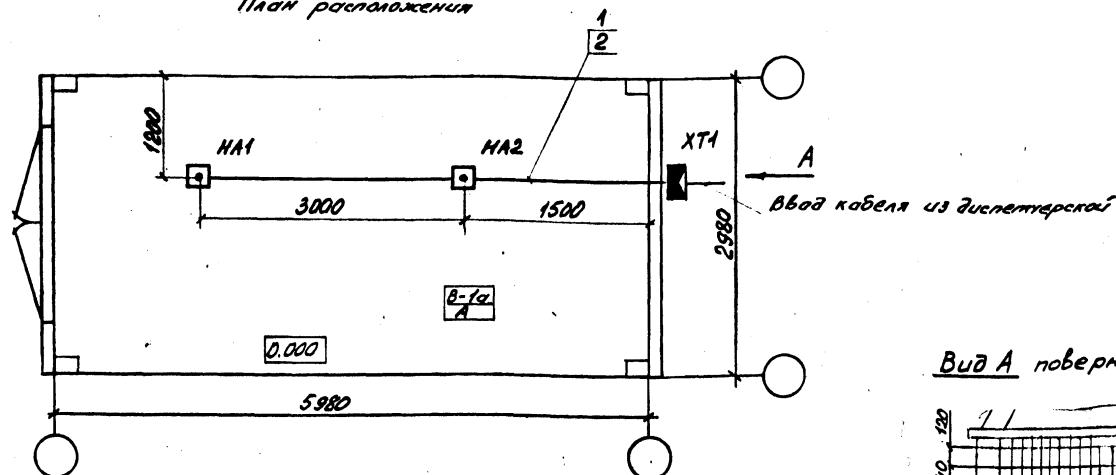
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СЛ

Лист	Наименование	Примечани
1	<u>Общие данные. План расположения.</u>	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-110133.22.87-ССЕО	Спецификация оборудования	
402-11.0133.22.87-СС ВМ	Ведомость потребности в трансляторах	

План расположения



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

Наряд, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ИА1 ИА2	ТПВ-2	Термоизвещатель во влаге - взрывоопасном исполнении	2	
		ТУ Т8-412-77		
ХТ1	КП12-2231ХР1	Коробка Т8-36-035.032-85	1	
1	ПВ 1,0 350/660	Прободов ГОСТ 6323-79	12	
2	Т 10x2,2	Трубка ГОСТ 3262-75	5	

1. В блок-боксе установить термоизвещатели во взрывозащищенном исполнении типа ТРВ-2.
 2. Сеть пожарной сигнализации выполнить проводом ПВ 1,0 380/660.
 3. Провода проложить в водогазопроводной трубе.
 4. Термоизвещатели и трубы крепить к каркасу покрытия.
 5. Провода завести в коробку во взрывозащищенном исполнении типа КП12-2231ХЛ1, установленную в торце блок-бокса.
 6. Все работы по установке и монтажу средств пожарной сигнализации необходимо проводить в соответствии с "Инструкцией по проектированию устройств пожарной сигнализации" ВПСН61-78 и "Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывобезопасных зон" ВСН 332-74.
 7. Позиционные обозначения на плане расположения соответствует позиционным обозначениям спецификации оборудования 402-11-0133.22.87-СССО

