

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-01 33.22.87

БЛОК-БОКС
НАСОСОВ ДЛЯ МАСЛА БНМ-2БМ1

А Л Ь Б О М I

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

№ п/п						Проектант	

402-И-01 33.22.87

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-0133.22.87

БЛОК-БОКС

НАСОСОВ ДЛЯ МАСЛА БНМ-2БМ1

А Л Б О М 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



Белкин Н. М.

Главный инженер проекта



Лизина А. В.

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕГАЗСТРОЕМ

ПРИКАЗ № 407 ОТ 02.12 1987 г.

					Проектант	
№ п. л.						

Копия 2008

Содержание альбома

№ п.п.	Наименование	Марка, лист	Стр.
1	Пояснительная записка <u>Технологические решения</u>	ПЗ л.1-4	3
2	Общие данные. Схемы технологическая принципиальная	ТХ л.1	7
3	Планы, разрезы 1-1, 2-2 <u>Архитектурно-строительные решения</u>	ТХ л.2	8
4	Общие данные	АС л.1	9
5	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Виды А.Б.В.Г, Д. Е. Узел I. Вариант с панелями ПС	АС л.2	10
6	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Виды А.Б.В. Г.Д.Е. Узел I. Вариант с панелями ПСТ	АС л.3	11
7	Схемы монтажа блок-боксов и площадок обслуживания на строительной площадке Виды А.Б. Разрез 1-1	АС л.4	12
8	Задание на фундаменты <u>Отопление и вентиляция</u>	АС л.5	13
9	Общие данные	ОВ л.1	14
10	Планы. Разрезы 1-1, 2-2, схемы систем ПН, В тн минус 30°С	ОВ л.2	15
11	Планы. Разрезы 1-1, 2-2, схемы систем ПН, В тн минус 40°С, минус 50°С <u>Водоснабжение и канализация</u>	ОВ л.3	16
12	Общие данные. Планы. Разрезы 1-1, 2-2 <u>Пожаротушение</u>	ВК л.1	17
13	Общие данные. Планы, разрез 1-1 <u>Силовое электрооборудование и электроснабжение</u>	ПП л.1	18
14	Общие данные. Кадельно-трубный журнал	ЭМ л.1	19
15	Схемы электрическая принципиальная	ЭМ л.2	20
16	План расположения электрооборудования Рис.1. Рис.2. Рис.3. Вид А. Узел I.	ЭМ л.3	21
17	План расположения электрооборудования Рис.4. Рис.5. Рис.6. Вид Б. Узел II <u>Автоматизация</u>	ЭМ л.4	22
18	Общие данные	А л.1	23
19	План расположения средств автоматизации и проводов. Виды А.Б.В.Г. Разрез 1-1	А л.2	24
20	Схемы функциональная	А л.3	25
21	Схемы соединений внешних проводов <u>С.В.ЯЗБ</u>	А л.4	26
22	Общие данные. План расположения	СС л.1	27

Лист 1

Настоящий типовый проект выполнен согласно плану типового проектирования № 1987100 и техническому заданию, утвержденному Миннефтегазстроем, и предусматривает применение индустриального комплектно-блочного метода строительства, позволяющего сократить трудоемкость работ на строительной площадке.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1 Блок-боксы насосов для масла БММ-25М1 (в дальнейшем насосная) предназначены для заполнения системы охлаждения газовых компрессоров маслом, и также для откачки отработавшего масла этой системы в бойлер.
- 1.2 Насосная входит в состав компрессорного блока центральных пунктов сбора, подготовки нефти, газа и воды производительностью 1,3, 6, 9 млн. тонн в год (ЦПС).
- 1.3 Насосная рассчитана на применение в районах с расчетной температурой воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) минус 30, 40, 50°С.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

2.1 Производительность, м ³ /ч	14
2.2 Характеристики перекачиваемой среды	
в/д	масло
температура, °С	от 65 до 90
плотность, г/см ³	0,9
2.3 Категория производства	A
2.4 Класс помещения по взрыво и пожароопасности	B-1 и В-1а
2.5 Степень огнестойкости блок-боксов	III ч
2.6 Отопление	воздушное
2.7 Теплопотери при среднем положении блок-боксов, кВт (ккал/ч)	3,48 (3000)*
2.8 Расход тепла на вентиляцию, кВт (ккал/ч)	20 (17280)*
2.9 Температуры приточного воздуха, °С	18*
2.10 Напряжение питающей сети	380/220
2.11 Установленная мощность (без резерва), кВт	10,95
в том числе:	
силового электрооборудования	10,55
электроосвещения	0,4
2.12 Площадь застройки, м ²	18,7
2.13 Объем строительных, м ³	72,3

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

Инженер проекта *Сидель А.В. Лизини.*

2.14 Общая сметная стоимость, тыс. руб.	9,84*
2.15 Стоимость строительно-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 сметная стоимость на расчетный показатель, ** руб.	7,03*
2.18 Построечные трудозатраты на расчетный показатель, чел.-дн.	4,28*
2.19 Расход стали на расчетный показатель, т	0,26

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 3.1 Условное обозначение-индекс изделия расцифровывается: Б (первое) - блок Н - насосов М - масла Б (второе) - указание о том, что насосная расположена в блок-боксе. М - подфункция насосной
- 3.2 Насосная может быть расположена в крайнем левом, среднем и крайнем правом положении в едином компрессорном блоке ЦПС.
- 3.3 Насосная является изделием малой заводской готовности и требует минимальных монтажных операций на строительной площадке.
- 3.4 Производство автономизированное, не требующее постоянного присутствия обслуживающего персонала.

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- 4.1 Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со СНиП 3.05.05-84, Технологическое оборудование и технологические трубопроводы, СНиП II-106-79, Склады нефти и нефтепродуктов.*
- 4.2 В насосной устанавливается два насоса (резервный) типа ШГ 20-25-14/10-1 в комплекте с электродвигателем ВАО-52-4. В качестве запорной арматуры приняты задвижки клиновые и клипан обратный поворотный.
- 4.3 Насосный агрегат устанавливается на дополнительной раме. Монтаж и демонтаж оборудования осуществляется ручной передвижной талью с ограничением грузоподъемности до 0,5 т.
- 4.4 Демовое технологическое оборудование, заложенное в проекте, вывешивается в период действия типового проекта.

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 5.1 В качестве строительной конструкции принят блок типа III унифицированной серии 672 ННПКБС.
- 5.2 Несущей конструкцией блока является стальная

каркас с утепленным основанием (утеплитель - минераловатные плиты). Основание блока рассчитано на нормативную нагрузку 400 кг/м². По техническому оборудованию в основании предусмотрены усиленные профили.

- 5.3 Конструктивная схема каркаса предусматривает транспортные связи, которые после монтажа могут быть демонтированы.
- 5.4 Металл стали для элементов каркаса толщиной 5 мм и более при расчетной температуре наружного воздуха минус 30, 40°С - углеродистая сталь ВСтЗ Сп5 ГОСТ 635-73, при минус 50°С - низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-73.

5.5 Ограничивающие 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 обшивки с утеплителем из пенопласта ФРП с объемной массой 80 кг/см³ по ТУ 6-05-221-304-77 толщиной 100 мм; для районов с расчетной температурой наружного воздуха минус 30, 40°С применяются панели трехслойной конструкции типа ПСТ, состоящие из оцинкованных торированных обшивок и утеплителя из минераловатных плит марки 125 ГОСТ 9572-82 толщиной 100 мм.

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

5.7 Сопротивление теплопередачи панелей типа ПС 1308 м²ч град/ккал, а панелей типа ПСТ-185 м²ч град/ккал.

5.8 Блок-боксы поступают на площадку со смонтированными панелями высотой 2,4 м. Рабочее положение блок-боксов достигается за счет выдвижения телескопических стоек каркаса до 3,6 м, затем производится монтаж боковых стеновых панелей.

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

** Зн расчетный показатель принят 1 м³/ч перекачиваемого масла.

Гип	Лизини	Инж.	10.08.80	Блок-боксы насосов для масла БММ-25М1	Стяжка	Лист	Листов
Зав. отд.	Рожков	Инж.	08.08.80				
Примен.	Борисов	Инж.	08.08.80	Пояснительная записка	СПКБ	1	4
Проект.	Кучбинич	Инж.	28.08.80				
Инв. №				402-11-0133.22.87-ПЗ			
И. контр.	Лашенко	Инж.	10.08.80	Проектное задание			

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

5.10 Панели покрытия выполнены в виде стального каркаса из квадратного профиля 100x100 мм, на котором усилены теплоизолирующие панели с утеплителем из минераловатных плит марки 125.

5.11 Насосная оборудована площадкой обслуживания по серии 1,450-3 с действующей на ней нагрузкой 400 кг/м².

5.12 Палы в блоке металлические. Оконные блоки с двойным остеклением, при толщине стекла не более 2,5 мм.

5.13 В качестве легкообрабатываемой конструкции принята кровельная панель (среднее положение) или оконное стекло.

5.14 Блоки устанавливаются на фундаментах, тип и размеры которых определяются при привязке проекта согласно заданию на фундаментах.

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 добычи, транспортировки, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений".

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

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

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 - аварийным.

6.5 При работе вытяжной механической вентиляции автоматически включается приточная вентиляция, она включается также при понижении температуры в блоках ниже 10°C выключается при достижении температуры 14°C.

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 утечек от насосных агрегатов предусмотрена установка трапа.

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

8. ПОЖАРОТУШЕНИЕ

8.1 В насосной предусмотрена установка генератора пены средней кратности ГПС-200У с пуском от тепловых извещателей ТРВ-2.

8.2 Пеногенератор через узел управления подключается к автоматической системе пожаротушения промлощадки, выполняемой при привязке проекта в соответствии со СНиП 2.04.08-85, "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

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

9. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

9.1 В насосной устанавливаются пожарные тепловые извещатели во взрывозащищенном исполнении ТРВ-2.

10. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

10.1 Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85, "Электротехнические устройства"; СНиП II-4-79, "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования".

10.2 По электроснабжению насосная относится к 2ой категории надежности.

10.3 Пусковая и защитная аппаратура устанавливается в ЦРП и замыкается при привязке проекта.

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

10.5 Силовая сеть от клеммных коробок к двигателям насосов и кнопкам управления выполняется проводом ПВМ, к двигателю вентилятора, установленного на гидроосновании кабелей КРПС, в водозащитных трубах по палу.

10.6 В качестве осветительных приборов приняты светильники типа ВЗГ/ВЧА-200М. Управление освещением осуществляется кнопочным постом управления КУ-94. Сеть электроосвещения 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 блочка.

11. АВТОМАТИЗАЦИЯ

11.1 Проект автоматизации насосной разработан на основании следующих нормативных документов:

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

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

3) "Правила устройства электроустановок" - ПУЭ;

4) "Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" - ВСН 206-84 ИМС СССР;

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

11.2 В комплект устройств контроля и автоматизации насосной входят следующие основные части: устройство терморегулирующее ТУДЭ-8, сигнал световой ССВ-15М, пост сигнализации ПС-СС ВЗТЧВ, пост управления кнопочный КУ-91 ВЗГ, манометр МП-180х16, датчик ДТХ-128 УЧ. Датчик ДТХ-128 входит в состав сигнализатора Щит-2-2, который замыкается и поставляется комплектом с операторной.

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-128 УЧ;

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

Информ. Периодич. изд. 02.02.85

Привязки			
Пров.			
Принят			
Иск. Ис			

402-11-0133.22.87-ПЗ

Альбом I

- з) световой и звуковой сигнализации о загазованности помещений;
- 4) контроля дымления мысли на выходе насосов нанометрами МТП - 160х16;
- 5) сигнализации на диспетчерский пункт о загазованности, о недопустимом понижении температуры в блок-боксе.

11.4 Приборы, установленные в насосной, являются датчиками, связанными с вторичными приборами и аппаратурой размещенными в центральном диспетчерском 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 нефтегазовых промысловых предприятиях", обслуживающие электроустановки 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, Правилами безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утвержденных ГУПО МВД СССР, 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 СС БТ.

13. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ

13.1 На насосную разработана конструкторская документация, которая хранится в СПБ "Проектинвест-

газспецмонтаж" и высылается по заявкам заинтересованных организаций в требуемом количестве экземпляров в трехмесячный срок с момента поступления заявки. (см. табл.)

Таблица

Обозначение	Расположение блок-боксы	Температура о.с.	Тип панелей
1877-9.00.00.000		минус 30	ПС, ПС
	-01 среднее	минус 40	ПС, ПС
	-02	минус 50	ПС
	-03 крайнее	минус 30	ПС, ПС
	-04 левое	минус 40	ПС, ПС
	-05	минус 50	ПС
	-06 крайнее	минус 30	ПС, ПС
	-07 правое	минус 40	ПС, ПС
	-08	минус 50	ПС

13.2 Блок-боксы насосной изготавливаются сборочными комплектовыми предприятиями Миннефтегазстрой:

- 1) Спецстроймонтаж "109240, Москва, 1-й Котельнический пер. 5;
- 2) "Северкомплектмонтаж" 169400, Уфа, ул. 30 лет Октября, 4;
- 3) "Титкомплектмонтаж" 423400, Львовская обл., ул. 40 лет Октября, 56;
- 4) "Гласидкомплектмонтаж" 625014, г. Тюмень, ул. Воровского, 252.

13.3 Транспортирование насосной на строительную площадку производится в соответствии с ОСТ 102-104-85 "Блоки, боксы, блок-боксы массой до 30 т. 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, электропитания, 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 учетом грунтовых условий площадки строительства.

14.2 Количество блок-боксов БНМ-25М4, устанавливаемых на ЦПС, определяется на основании конкретных условий привязки проекта.

Соответствующее исполнение блок-боксы 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 стеновых нащельников, заделку стыков в соответствии с проектом Б72 НИПИКБС г. Тюмень;
- 2) разработать схему нагрузок на фундаменты здания в целом с учетом того, что нагрузки в проектах на блок-боксы определяются от одного конкретного блок-боксы.

Привязки	
Проект	Принят

402-11-0133. 22 87-13

Уч. № 10001, П. № 1, Д. № 1, К. № 1, Л. № 1, М. № 1, Н. № 1, О. № 1, Р. № 1, С. № 1, Т. № 1, У. № 1, Ф. № 1, Х. № 1, Ц. № 1, Ч. № 1, Ш. № 1, Щ. № 1, Ъ. № 1, Ы. № 1, Ь. № 1, Э. № 1, Ю. № 1, Я. № 1

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологические решения	Альбом I
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	Водоснабжение и канализация	
-ПП	Пожаротушение	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	
	Электроосвещение	
-А	Автоматизация	
-СС	Пожарная сигнализация	
-СО	Спецификации оборудования	Альбом II
-ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом III

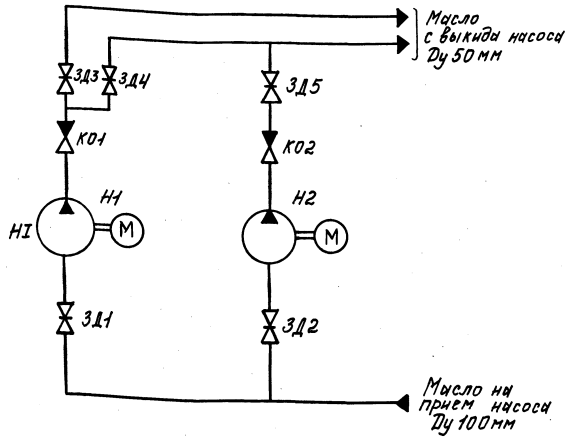
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

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

Ведомость прилагаемых документов

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

Поз. обозначение	Наименование	Код	Примечание
ЗД1...	Забирочный клапан с выжимным штоком	5	ЗК12-16
ЗД5	стальная на Ру 1,6 МПа (1,6 кгс/см ²) Ду 50 мм исполн. 5 ГОСТ 10194-78		
КО1	Клапан обратный поворотный одностворчатый	2	Миргородский
КО2	из коррозионностойкой стали на Ру 4 МПа (40 кгс/см ²) Ду 50 мм исполн. 5 ГОСТ-18581-73 19нж 11бк		арматурный завод
Н1, Н2	Агрегат электронасосный типа ШГ20-25-14/40-Г с электродвигателем ВАО-52-4 № 10 кВт н=1500 об/мин. ТУ26-06-1000-75	2	ПО "Львгидромаш"



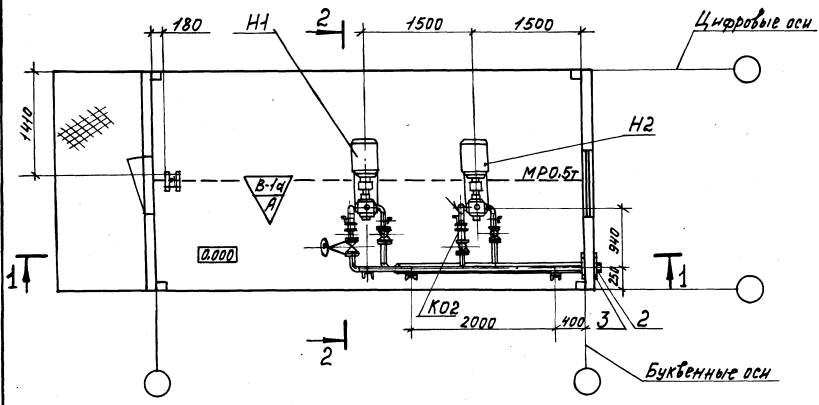
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Гл. инженер проекта *Л.И. Лизина.Л.В.*

Изд. № 1 (полн.)
2019 г. 15.03.19

ГНП	Зубов	Принч.	Проб.	Привязан	
Инв. №	402-11-0133.22.87-ТХ				
ГНП	Лизина	Лизин	Лизин	Блок-бокс насосов для масла БММ-25М	Свая
Зубов	Михайлов	Иван	Лизин	для масла БММ-25М	Лист
Проб.	Пробиркин	Лизин	Лизин		1
Разрв.	Игнатьев	Лизин	Лизин	Общие данные	2
Л.Конт.	Рыбаков	Лизин	Лизин	Схема гидравлическая принципиальная	СПКБ Проектно-ремонтная

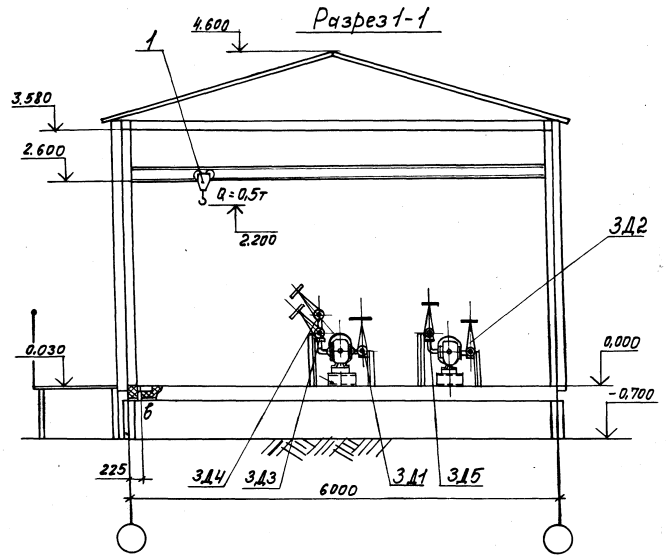
Альбом I

Плщ
М1:40

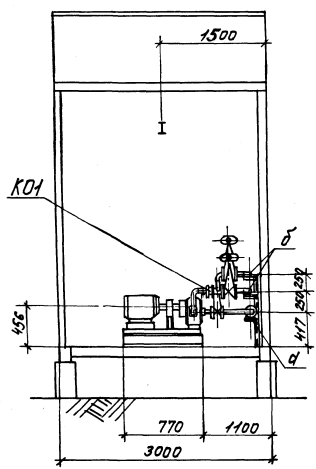


а - масло на приём насосов Ду100 мм,
б - масло с выхода насосов Ду50 мм.
в - сброс из трапа в канализацию Ду50 мм.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80, сварку трубопроводов - по ГОСТ 16037-80.
2. Защиту арматуры, трубопроводов и опор от коррозии производить эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-74.
3. Производство и приемку работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84, СНиП II-106-79.
4. При компоновке нескольких блок-боксов насосов для масла в едином компрессорном блоке закладывается одна таль на все блок-боксы.

Масштаб: 1:40
Лист: 8
Исполнитель: [Signature]

				402-11-0133.22.87-ТХ		
Привзани	Г.И.П. Лизина	Э.И.П. Завитов	М.И.П. Мухоморов	Блок-боксы насосов для масла БНМ-2БМ1	Сводный лист	Листов
Пров.	Прок.	Прок.	Прок.	Плщ, разрезы 1-1, 2-2. Спецификация	ДП	2
И.в.п.	И.контр.	И.исп.	И.исп.		СПКБ	
					Проектнефтегазспеццентр	

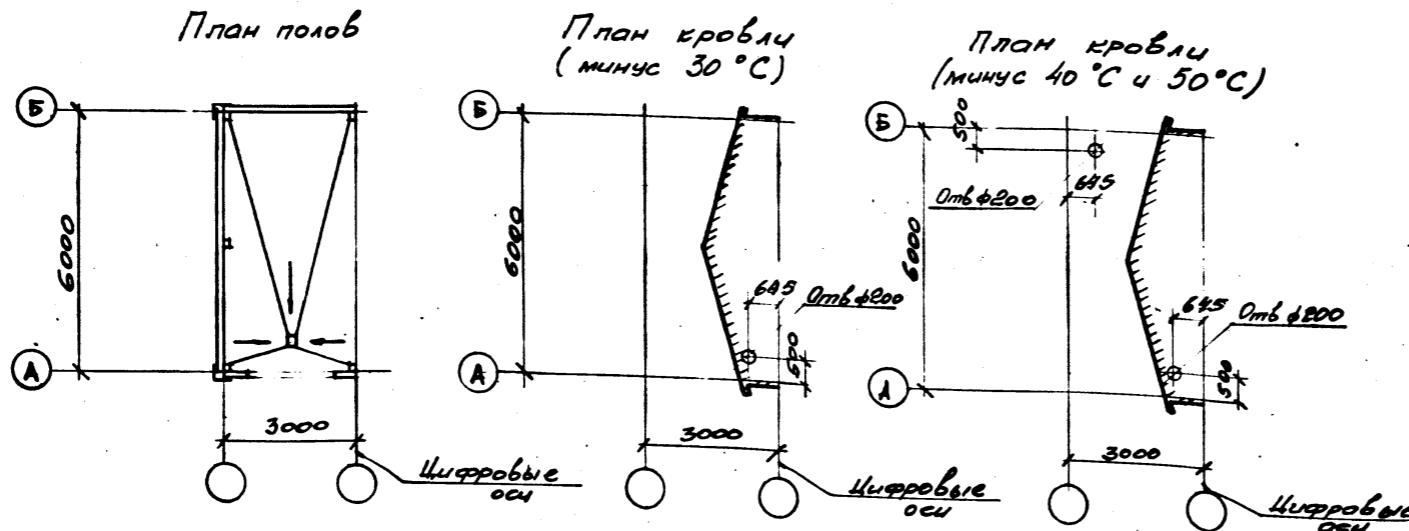
Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия I.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стрелки и ограждения.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-АС БМ	Ведомости потребности в материалах	

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
I	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	Уплотнение на фундаменте	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
			Плитки бетонные мозаичные (заполнитель пола исключая искрообразование) Мастика битумная кровельная МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80 Гидроизол ГИ-К ГОСТ 7415-74. Основание блок-бокса	18

1. В качестве строительной конструкции блок-бокса насосов для масла БНМ-2БМ1 принят бокс типа III 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 БРМП-Б.
3. Блок-бокс устанавливается на фундаменте, тип и размеры которых определяется генпроектировщиком при приеме 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 кривязке 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.

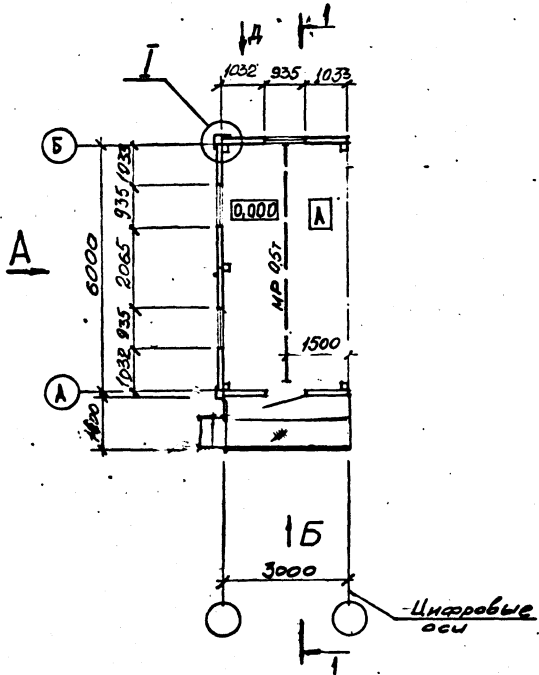


Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожаробезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

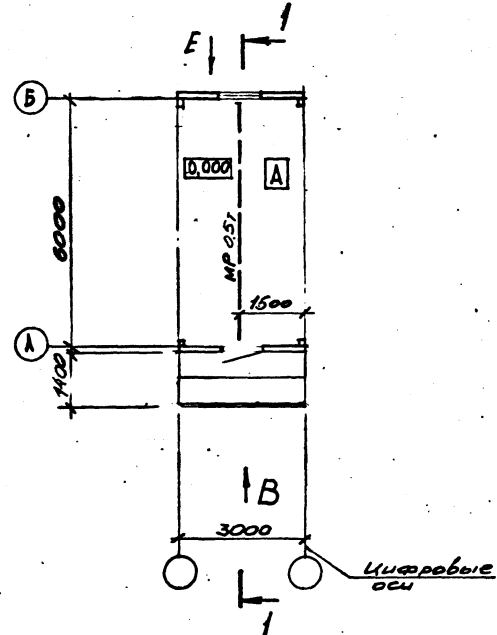
Главный инженер проекта *Лизина* А.В. Лизина

ГМП		Принят	
Зав. отд.			
Примен.			
Проект.			
Изм. №			
402-11-0133.22.87-AG			
ГИП	Лизина	Инж.	Лизина
Зав. отд.	Евдоким	Инж.	Евдоким
Разработ.	Лизина	Инж.	Лизина
Проект.	Сурнина	Инж.	Сурнина
Блок-бокс насосов для масла БНМ-2БМ1			Стр. 1
Общие данные			Листов 5
СПКБ			Проектно-тех. отдел

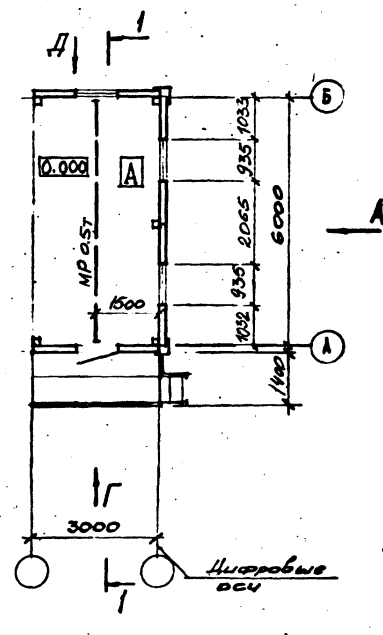
План



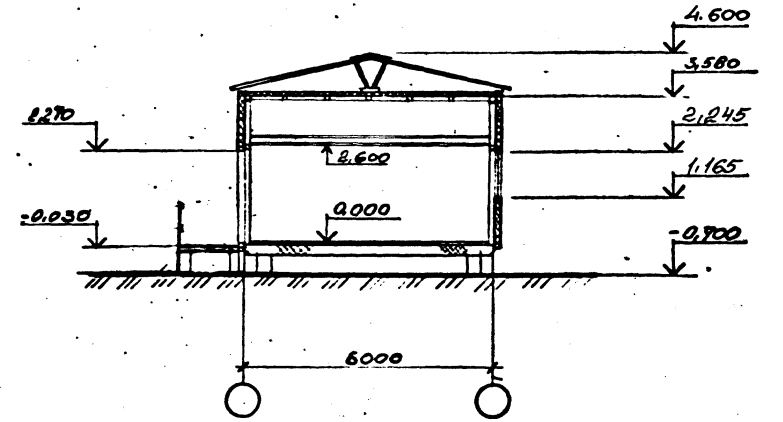
План



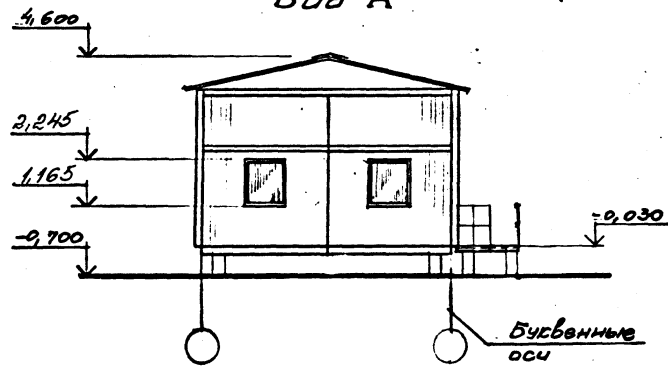
План



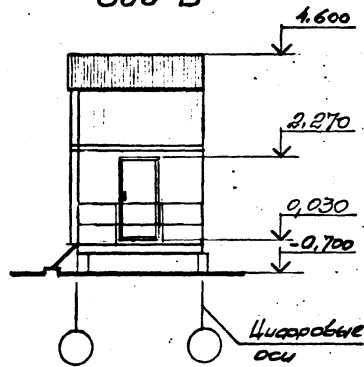
Разрез 1-1



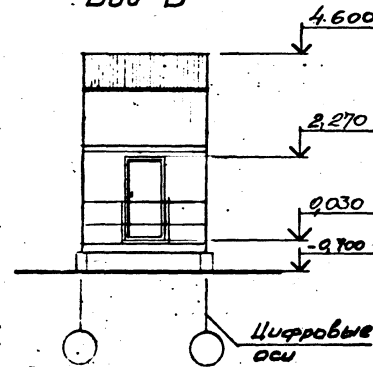
Вид А



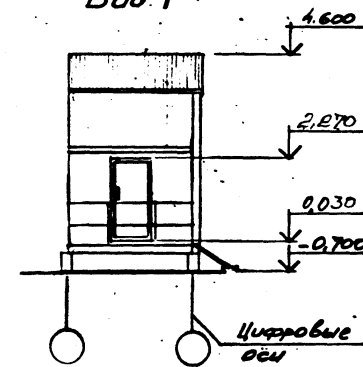
Вид Б



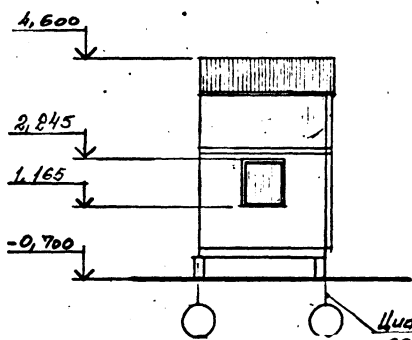
Вид В



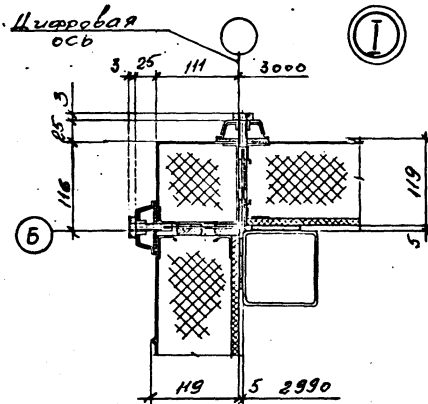
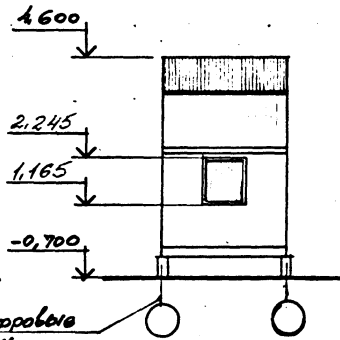
Вид Г



Вид Д



Вид Е

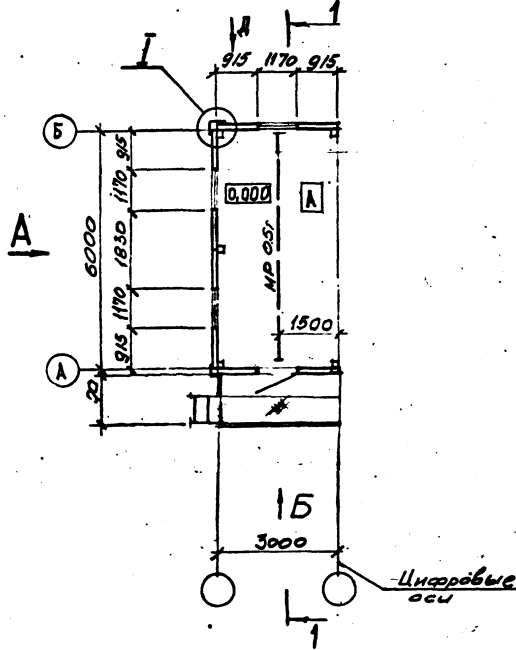


Имя, № проект. 11/103
 Дата 9.12.17
 Поим. влата
 Власт. акт. №

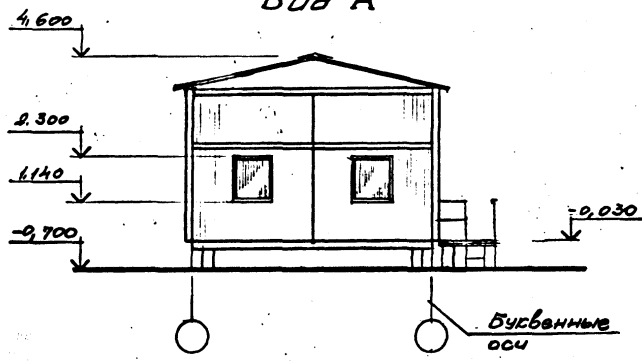
402-Н-0133.22.87-АС			
ГМП	Лизина	Шар	Козлов
Выс. шло	Кашинян	Александр	Владимир
Разреш	Лазаров	Александр	Владимир
Проект	Бухарин	Сергей	Владимир
Привязка			
Проект			
Примеч.			
Имя №	Насир	Валентин	Владимир
Блок-багс насосов для масла БНМ-2БМ1			Стадия / Лист / Листов
			РП / 2 /
План на стр. 1, 0.000. Разрез 1-1, Вид А, Б, В, Г, Д, Е. Узел I.			СПКБ
Вариант с панелью ПС			Проектно-технологический центр

ФОРМАТ А4

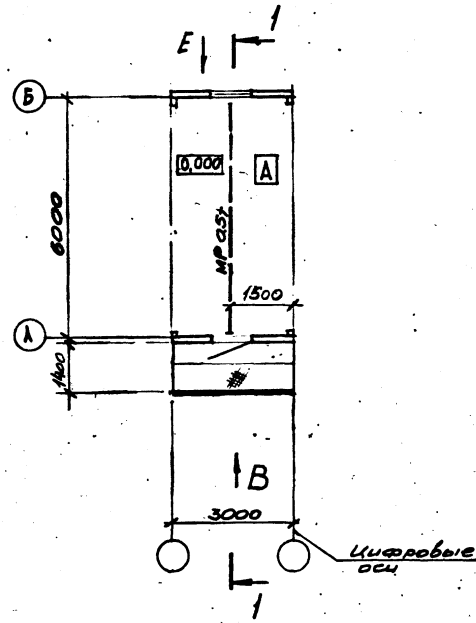
План
(крайнее левое расположение)



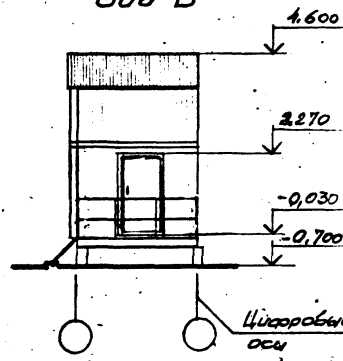
Вид А



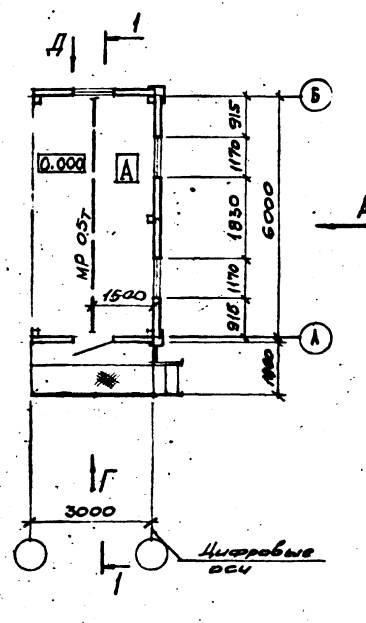
План
(среднее расположение)



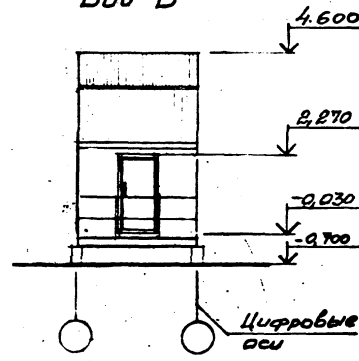
Вид Б



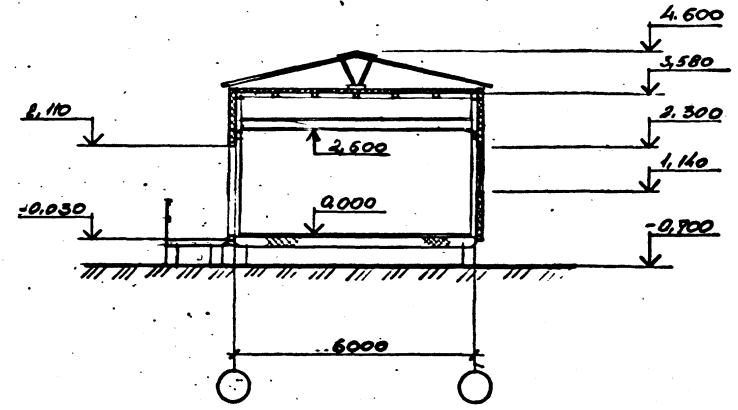
План
(крайнее правое расположение)



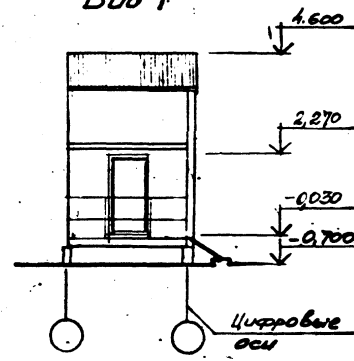
Вид В



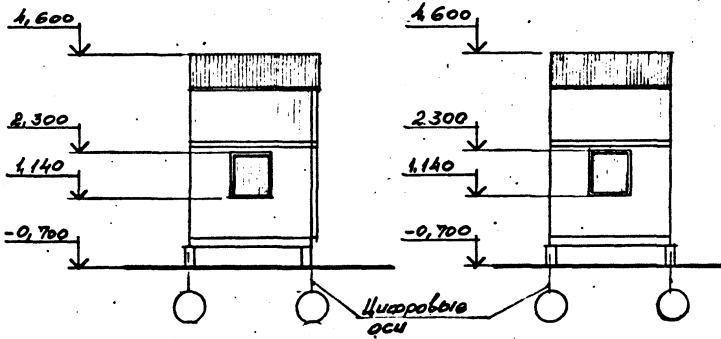
Разрез 1-1



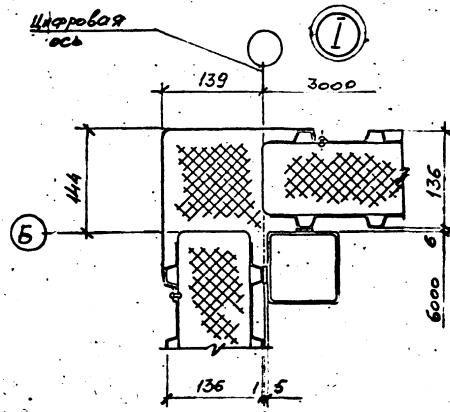
Вид Г



Вид Д



Вид Е

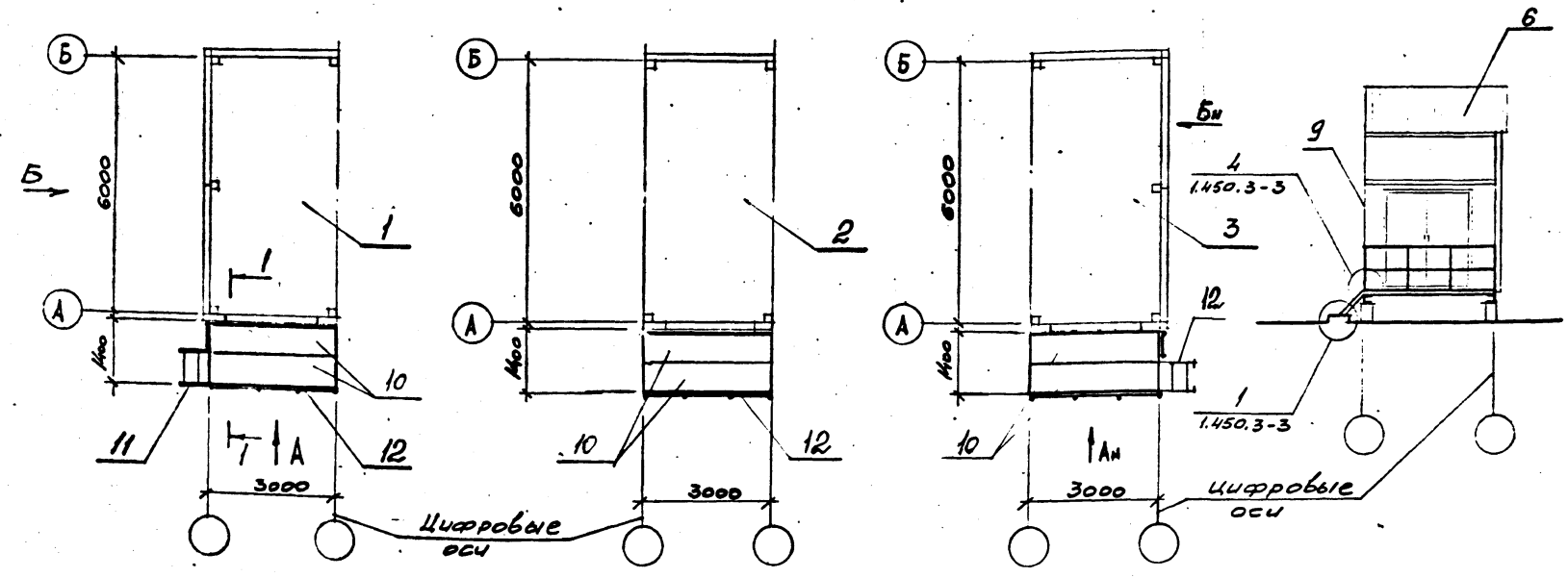


Гип	Лизина	Сур	Моло	402-11-0133.22.87 AC
Заб. от	Балина	М	Заб. от	
Разраб	Козаров	М	Разраб	
Проб	Будзицкий	М	Проб	
Привязан				Блок-бокс насосов для масла БНН-ВБМ1 План по отп. 0.000. Разрез 1-1 Виды А, Б, В, Г, Д, Е. Узел I Вариант с помехами ПСТ
Примен.				
Имя				
Стация	Лист	Листов		
	РП	3		
СПКБ			Проектнефтегазспецмонтаж	
			ФОРМАТ А.С.	

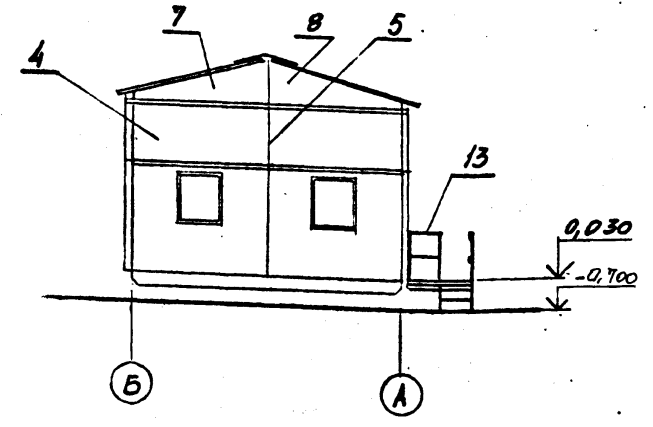
Имя, № докум. 119903, 9.03.87

Схема монтажа блок-бокса и площадок обслуживания на строительной площадке

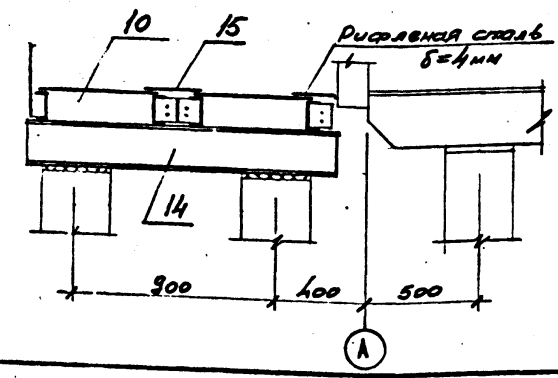
Вид А



Вид Б



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Лестничный марш			
II	Серия I.450.3-3	МЛПН 45-6.8	I	30,8	
	Серия I.450.3-3	МЛПН 45-6.8 С	I	30,8	
		Ограждение площадки			
I2	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10,30	I	47,3	
	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10,30 С	I	47,3	
I3	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10,9	I	17,9	
	Серия I.450.3-3	ОПМГЭ6-10,9 С	I	17,9	
I4	ГОСТ 535-79	Балка IO L = 1150 мм	2	II	
I5	Серия I.450.3-3	Дополнительный элемент ПЭЗ	2	9,85	

1. Спецификация дана на крайнее положение блока.
2. Металлические конструкции по серии I.450.3-3 выполнены из углеродистой стали марки ВСтЗкп2 ГОСТ 535-79 для районов с температурой наружного воздуха до минус 40 °С, а от минус 40 °С до минус 50 °С - ВСтЗсп5 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 наружные 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.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Схема монтажа			
		Блок-боксов К			
		Площадок обслуживания			
		Блок-бкс насосов для масла БНМ-2БМ1			
		Конструкция строительная			
		Транспортное положение			
I	1877-9.01.00.000		I		до минус 40 °С
	- 01		I		до минус 40 °С
	- 02		I		до минус 50 °С
2	- 03		I		до минус 40 °С
	- 04		I		до минус 40 °С
	- 05		I		до минус 50 °С
3	- 06		I		до минус 40 °С
	- 07		I		до минус 40 °С
	- 08		I		до минус 50 °С
		Стеновые панели			
4	3434 Б.00.00.000-02	2ПСТ-17Б	4	135	до минус 40 °С
		ПДС.01.01	4	170	до минус 50 °С
5	672.П.01.000-39	Трансформация блока	I	67	
		Комплект монтажных частей КМ Ш.Г-40			
6	672.К.К.13.000-05	Подъем кровли	I	90	
		Комплект монтажных частей КР ШЗ-5			
7	672.К.К.13.03-000	Секция К 94	I	30	
8	- 01	Секция К 95	I	30	
9	672.П.04.000-09	Стыковка блоков в здании	33, I		
		Схема расположения переходной площадки			
10	Серия I.450.3-3	ПМТН-30.6	2	120	
	Серия I.450.3-3	ПМТН-30.6 С	2	120	

Привезен	
Пров.	
Привеш.	
Изм. №	

402-11-0133.22.87 AC

Лист	Лист	Листов
РП	4	

СПКБ
Проектно-технологический отдел

формат А2

Схема расположения опор
(крайнее положение блока) (среднее положение блока)

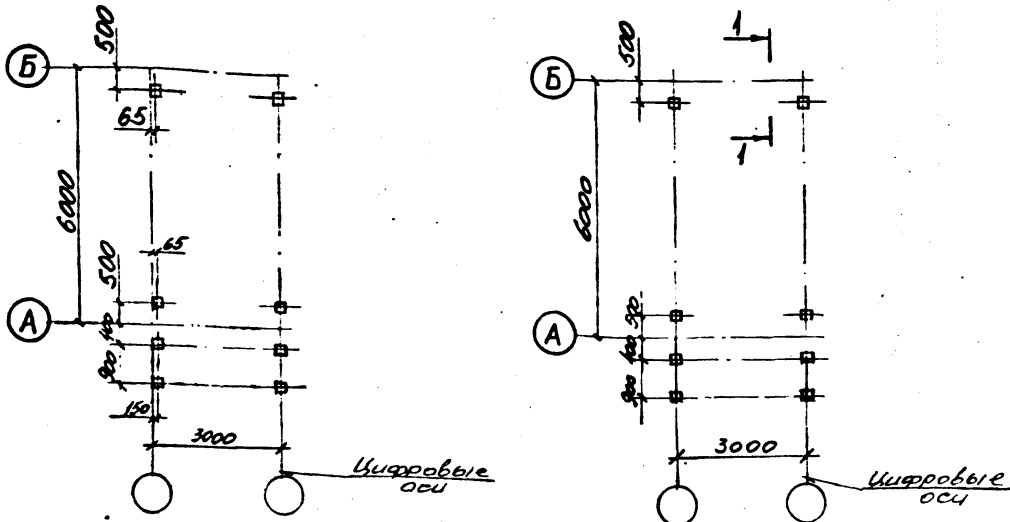
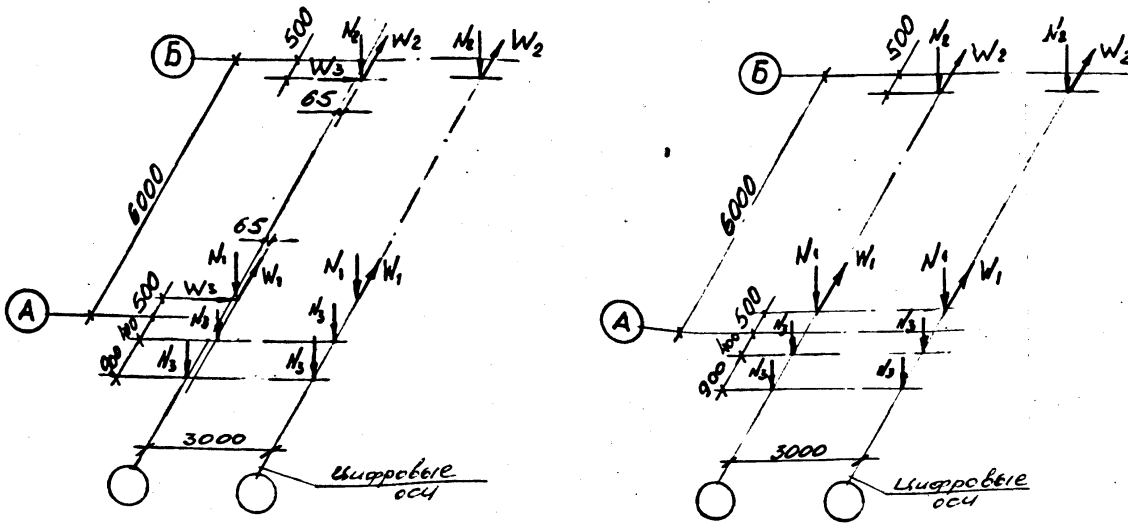


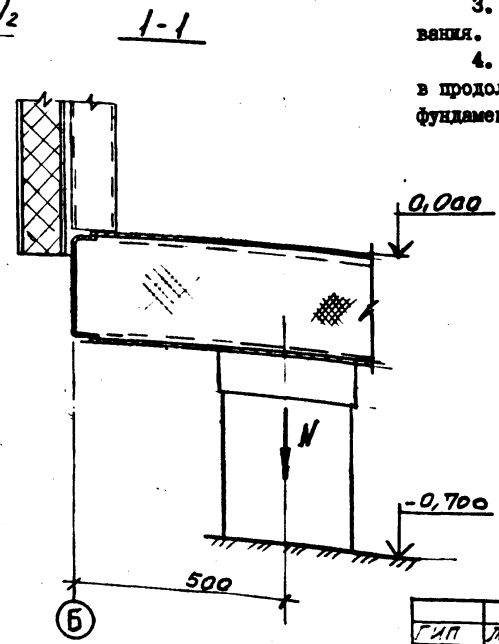
Схема нагрузок на фундаменты
(крайнее положение блока) (среднее положение блока)



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, т

Вид нагрузки	Постоянная нагрузка		Временная нагрузка						От ветра на торцы здания в продольном направлении					
			Длительная нагрузка		Кратковременная									
	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Снеговая		Ветровая		Норм.	п	Расч.	
N1	1,25		1,3	1,522	1,60	0,9	1,44							
N2	1,25	1,05	1,3	1,067	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		0,26			
W3												0,58	1,2	0,696

- Согласно СНиП II-6-74 приняты следующие нормативные нагрузки:
 снеговая (У район) - 200 кгс/м² (1,96 кПа);
 ветровая (IV район) - 55 кгс/м² (0,54 кПа).
- Нагрузки приняты на уровне верха фундаментов.
- Технологические нагрузки приняты от существующего оборудования.
- На данной схеме нагрузки от ветра W даны при действии ветра в продольном и поперечном направлениях одновременно. При расчете фундаментов ветровые нагрузки W принимать дифференцированно.



Изм. № 1
1977.9

Привязки	ГИП	Лизина	Лизина	Лизина	402-11-0133.22.87 AC
Пуск	Зав. отд.	Сайман	Сайман	Сайман	Блок насосов для масла БНМ-2БМ1
Примеч.	Разраб.	Лизина	Лизина	Лизина	Страна Лист Листов
Имя. №	Проб.	Лизина	Лизина	Лизина	Задание на фундаменты
					СИЭБ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

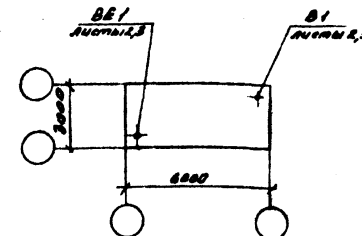
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Листы

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы, Разрезы 1-1, 2-2, Схемы систем В1, П1 t _n минус 30°С	
3	Планы, Разрезы 1-1, 2-2, Схемы систем В1, П1 t _n минус 40°С, минус 50°С	

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание	
				Тип, исполнение	№	Секция	Положение	Л, м ² /ч	Р, Па (кгс/см ²)	η, %	Т _н , вольты	И, кВт		П, об/мин
В1	1	Блок-бокс насоса для масла БНМ-25М1	-	В44Ж	25	1	Прд	900	650	2775	663В2	0,55	2775	
ВБ1	1	Блок-бокс насоса для масла БНМ-25М1	-					350			А.эффектор А.00.000			

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
3904-16	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения	
	Прилагаемые документы	
672 Р.1	Узел прохода	
672 Р.1	Установка клапана	
	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
	Ведомость потребности в материалах	

1. Типовой проект выполнен на основании технического задания института «ГНПРВостокнефть» 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 нефтяных месторождений».

2. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

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

3. Расчетная температура внутреннего воздуха принята t_{вн} = 10°С.

4. Отопление воздушное смешанное с приточной вентиляцией. Перегретый воздух подается по воздуховоду φ 355 через заслонку в верхнюю зону от блок-боксов приточных вентиляторов.

5. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток механический, вытяжка в объеме 1м³ из нижней зоны - механическая, из верхней зоны - естественная через дефлектор.

Так как блок-боксы ставятся по нескольку ряд, в одном блок-боксы вытяжной вентилятор является рабочим, в следующем - аварийным и т.д.

6. Воздуховоды окрашиваются изнутри и с наружи 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 чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Период года при t _н °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, кВт (ккал/ч)	Историческая мощность электроотопительной котлы
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
крайний	65	минус 30	-	21825 (18900)	-	21825 (18900)	0,55
		минус 40	-	26725 (23000)	-	26725 (23000)	0,55
		минус 50	-	32155 (27700)	-	32155 (27700)	0,55
		минус 30	-	20000 (17280)	-	20000 (17280)	0,55
		минус 40	-	25265 (21780)	-	25265 (21780)	0,55
		минус 50	-	30275 (26190)	-	30275 (26190)	0,55
средний	65						

СМП		Привязан
Зав.отп.		
Примен.		
Проект		
Имя.№		

402-11-013322.87-08

ГНП	Лизина	М.И.	79.05.85
Зав.отп.	Кураев	М.И.	20.05.87
Работник	Григорьев	М.И.	19.05.85
Исполн.	Лавренко	М.И.	19.05.87

Блок-бокс насосов для масла БНМ-25М1

Стадия	Лист	Листов
ПЛ	1	3

общие данные

СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

формат А2

Масштаб: 1:1
Лист: 1 из 3
Дата: 02.08.87

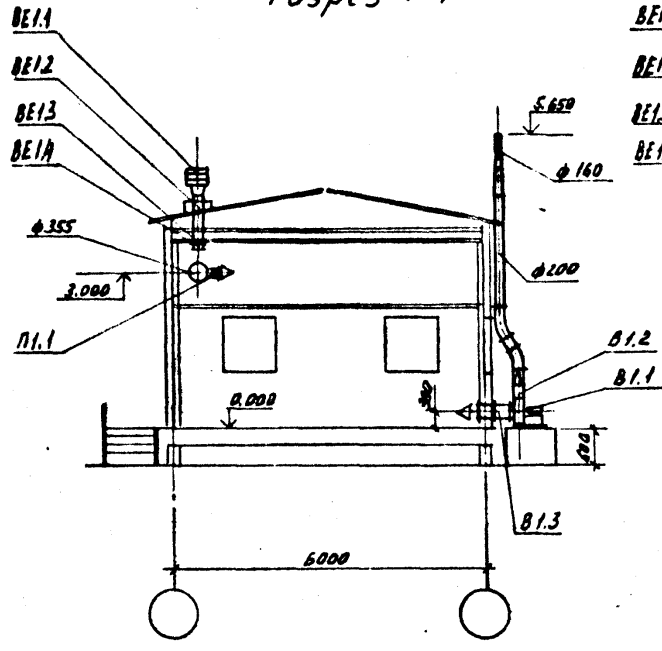
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Лизина* / Лизина А.В./

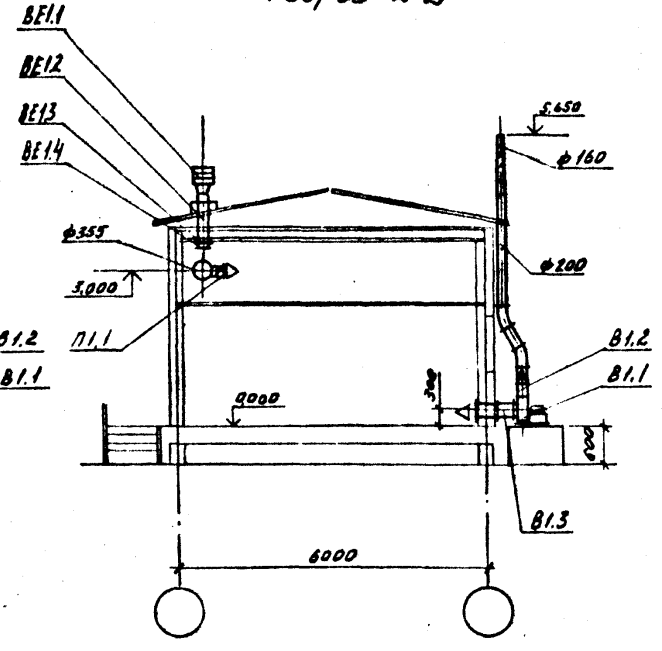
Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед., кг	Примечание
		П1		
П1.1	3.904-18	Заслонка воздушная		
		Ø250		
		А34.077.000	1	5,1
		В1		
В1.1	Учреждение УИО-400/4	Вентилятор центральный бесшумный В-44-70-2,5 И1-01 исполнение 1, положение Пр0° с электродвигателем В63В2, 2775 об/мин, 0,55 кВт	1	10,0
В1.2	5.904-5	Вставка шкворная ВМ10	1	2,66
В1.3	5.904-5	Вставка шкворная ВВ-17	1	2,82
		ВЕ1		
ВЕ1.1	1.494-32	Диффлюктор А00.000	1	7,5
ВЕ1.2	ТК2.06.000	Узел прохода	1	6,90
ВЕ1.3	ТК2.07.00.000	Установка клапана	1	9,7
ВЕ1.4	5.904-10	Кольцо УР2.01-05	1	0,466

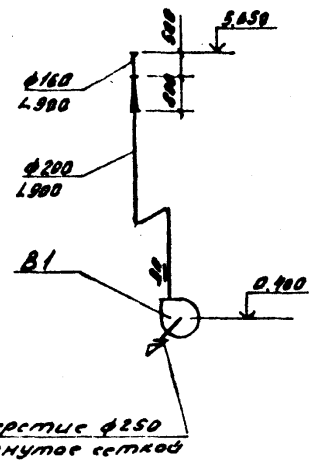
Разрез 1-1



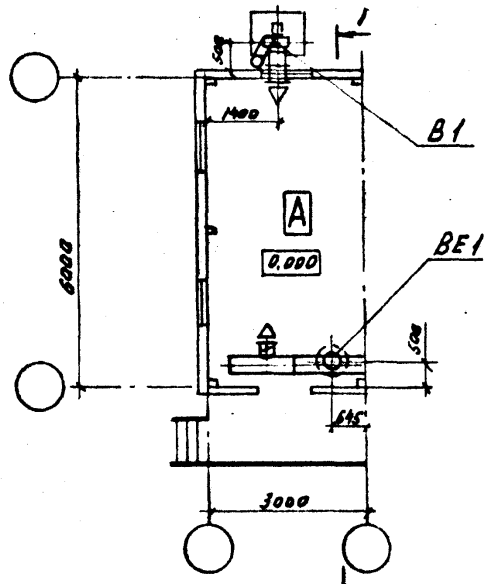
Разрез 2-2



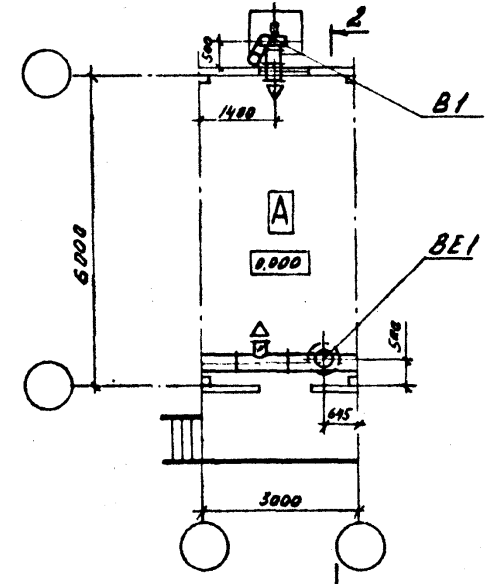
В1



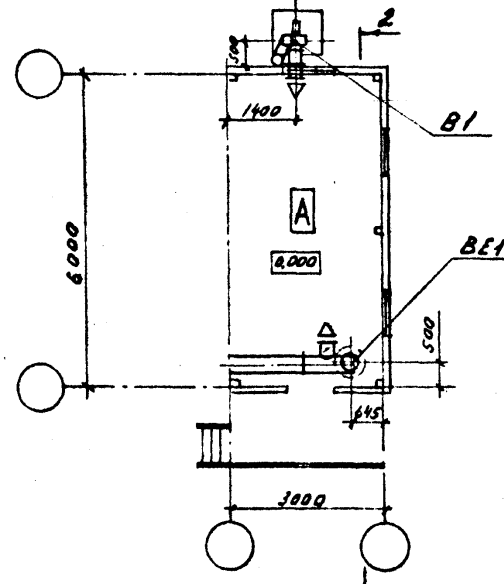
План (вариант 1)



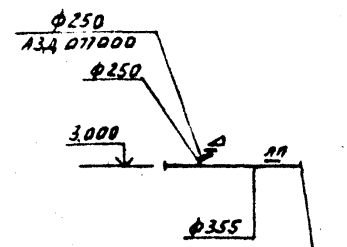
План (вариант 2)



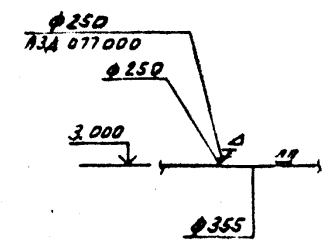
План (вариант 3)



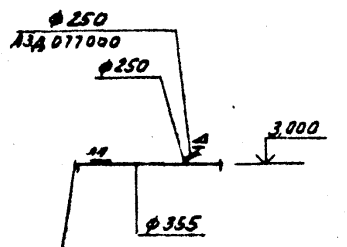
П1 (вариант 1)



П1 (вариант 2)



П1 (вариант 3)

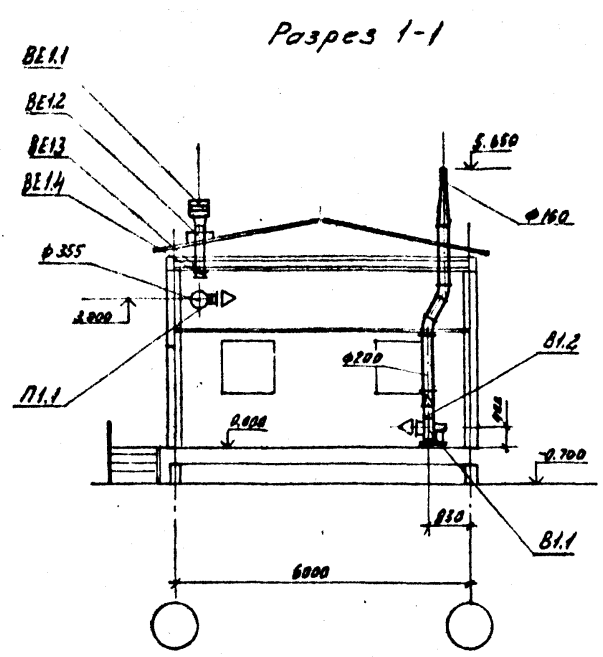


Составлено:
 Проверено:
 Утверждено:
 Дата: 17.04.2008
 Проект: 18703
 1.03.88

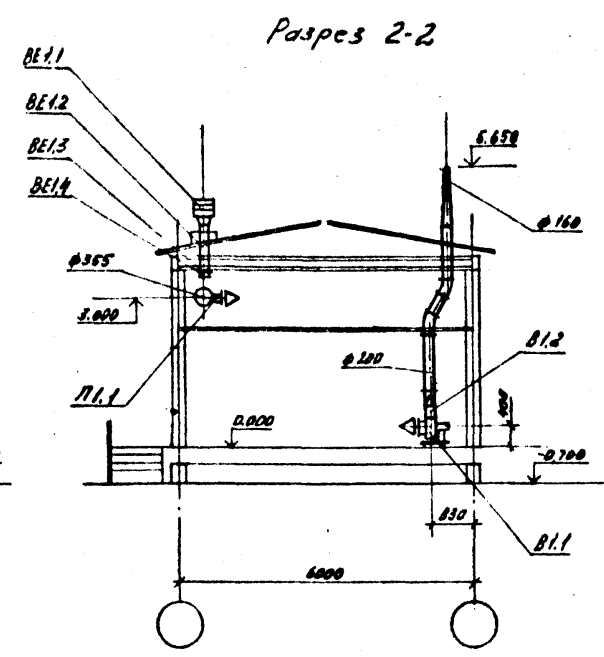
402-11-0133.22.87-08			
ГМН	Лизина	Иван	20.05.08
Задат	Курцов	Иван	20.05.08
Генерал	Григорьев	Иван	20.05.08
Инженер	Лавочкин	Иван	20.05.08
Блок-боксы насосов для масла БНМ-2БМ1			
Привязан			
Пров.			
Примен.			
Исполн.	Иван	Иван	20.05.08
Планы, разрезы 1-1, 2-2, схемы систем П1, В1			
и плюс 30°			
Стадия	Лист	Листов	
РА	2		
СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж			
Формат А2			

Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

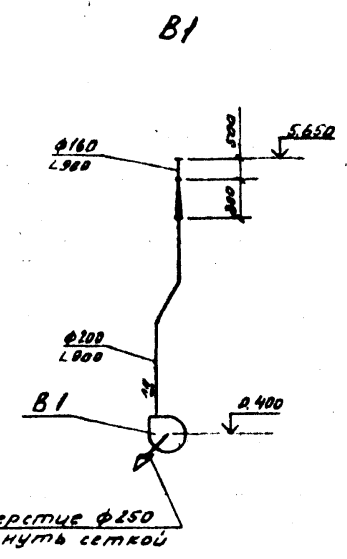
Марка пав.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса с/кг	Примечание
		П1			
П1.1	3.904-18	Заслонка воздушная ф 250			
		АЗА 077.000	1	5,1	
		В1			
В1.1	Учреждение УЮ-400/4	Вентилятор центра бежный В-44-70-2,5 Н1-01 исполнение 1, положение Пр0°, с электродвигателем В63В2 2775об/мин 0,55 кВт	1	40,0	
В1.2	5.904-5	Вставка шдкая ВМ-10	1	2,66	
В1.3	ТК2.06.000	Узел прохода	1	89,0	
		ВЕ1			
ВЕ1.1	1.494-32	Дефлектор А00.000	1	7,5	
ВЕ1.2	ТК2.06.000	Узел прохода	1	69,0	
ВЕ1.3	ТК2.07.00.000	Установка клапана	1	9,7	
ВЕ1.4	5.904-10	Кольца УП2.01-05	1	0,466	



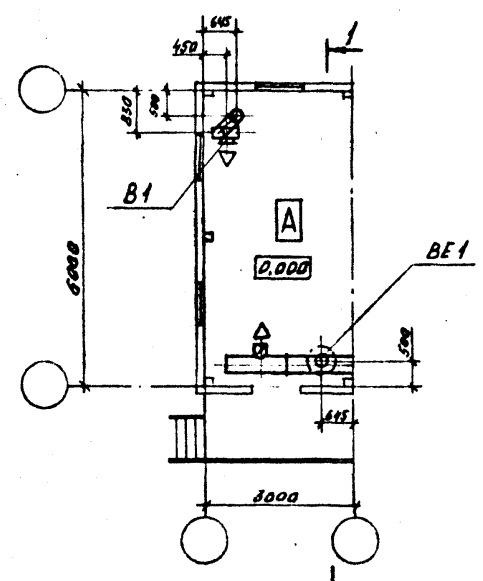
План (вариант 1)



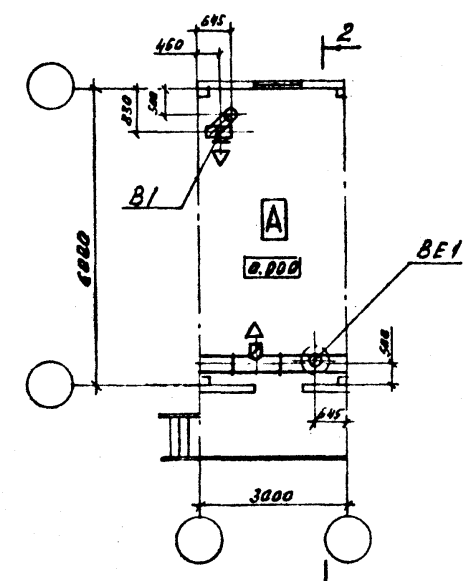
План (вариант 2)



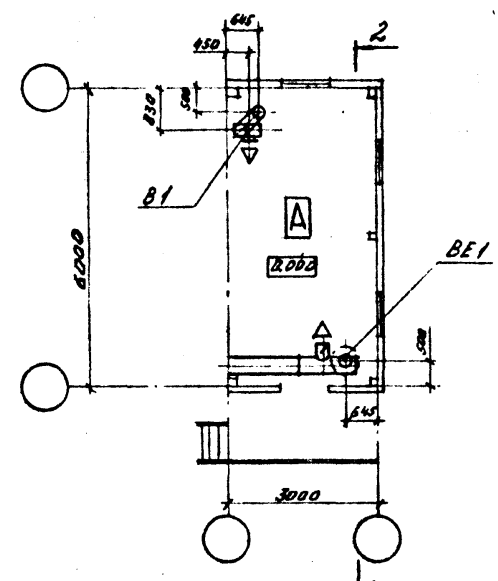
План (вариант 3)



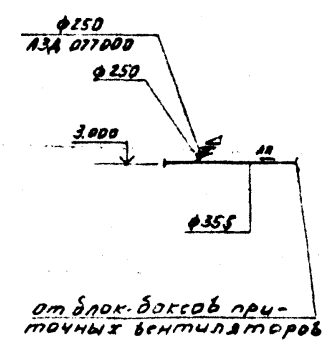
П1 (вариант 1)



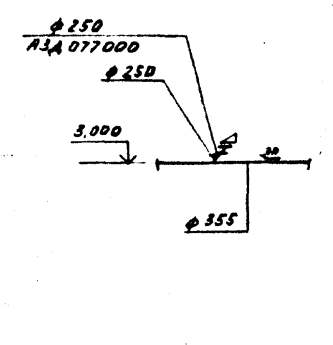
П1 (вариант 2)



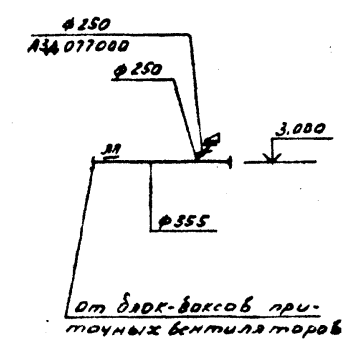
П1 (вариант 3)



от блок-боксов приточных вентиляторов



от блок-боксов приточных вентиляторов

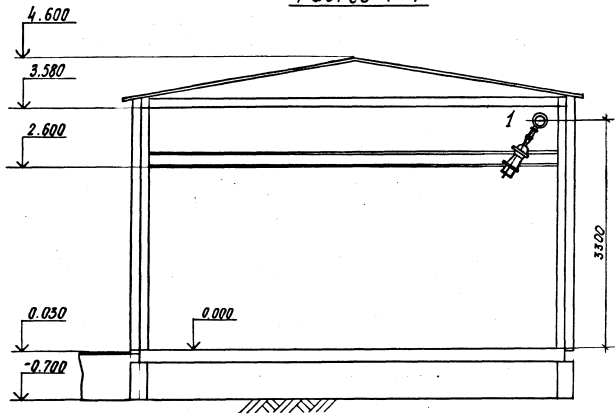


от блок-боксов приточных вентиляторов

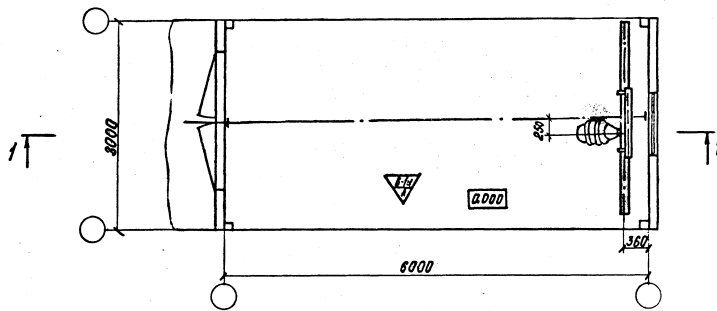
Содержание:
Листы: 1-1, 2-2, П1 (варианты 1, 2, 3), В1, ВЕ1, ВЕ1.1-4, В1.1-3, П1.1
Итого: 10 листов

Привязка		402-11-0133.22.81-08		Стация	Лист	Листов
Проект	Л. П. С. П. С.	Л. П. С. П. С.	Л. П. С. П. С.	АП	3	
Примен.				СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Имя №				Формат А3		

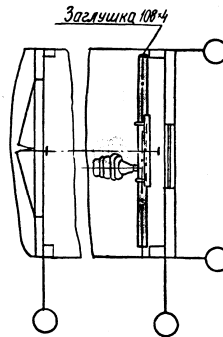
Разрез 1-1



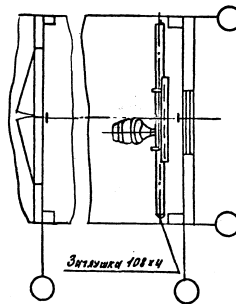
План



Вариант 1



Вариант 2



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

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

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0133.22.87 ППС	Спецификация оборудования	
402-11-0133.22.87 ППВМ	Ведомость потребности в материалах	

ГПП									
Зав. отд.									Присланы
Проект.									
Изм. №									
402-11-0133.22.87 ПП									
ГПП	Лизина	М	М	М	М	М	М	М	М
Зав. отд.	Макаров	М	М	М	М	М	М	М	М
Проект.	Тихонов	М	М	М	М	М	М	М	М
Выпущено	Князев	М	М	М	М	М	М	М	М
Выпущено	Корсаков	М	М	М	М	М	М	М	М
И.п.т.т.	Лизина	М	М	М	М	М	М	М	М
Блок-вакс насосов для масла БММ-26М1.									Страницы
Общие данные									Лист
План, разрез 1-1									1
Проектный институт									Листов
СПКБ									
Проектный институт									

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
1	Общие данные. Кабельный журнал	
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 II	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
402-11-0133.86-ЭМСО	Спецификация оборудования	
402-11-0133.86-ЭМВМ	Ведомость потребности в матери- алах	

Кабельный журнал

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод						
	Начало	Конец	трубу		пропан- ной ленте №	по проекту			проложен				
			Обозна- чение	Диаметр, мм		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м		
1	ЛТ9	М1	Т40	40x3,5	3,0		КПГС	3x2,5+1x1,5	3,0				
2	ЛТ9	583	Т25	25x3,2	3,0		ПВ1	3(1x1,5)	12,0				
3	ЛТ9	М2	Т25	25x3,2	4,0		ПВ1	4(1x2,5)	16,0				
4	ЛТ9	581	Т25	25x3,2	2,0		ПВ1	3(1x1,5)	15,0				
5	ЛТ9	М3	Т25	25x3,2	2,0		ПВ1	4(1x2,5)	2,0				
6	ЛТ9	585	Т25	25x3,2	2,0		ПВ1	3(1x1,5)	15,0				

1. Напряжение сети 380/220 В, 50 Гц.
2. Подвод питания к электродвигателям насосов и кнопкам управления выполнить проводами ПВ1 в водонепроницаемых трубах по полу.
3. Подвод питания к электродвигателю насоса, установленного на виброосновании, выполнить кабелем КПГС проложенным в водонепроницаемых трубах.
4. Сеть электроосвещения выполнить кабелем ВВГ ГОСТ 16442-80 по монтажному профилю.
5. Номера кабелей на планах, заключенные в круглые скобки, соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу.
6. Части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением заземлить. Для заземления использовать нулевую жилу кабеля и трубы электропроводки в соответствии с 193 разделы 1.7.10 + 1.7.10, 7.3.132 + 7.3.111.
7. Монтаж электроустановок выполнить согласно 193 разделы 1.2, 5, 6, 7, и ВСН 532-79 ИЭС СССР.
8. Внешние силовые и контрольные кабели определяются при разработке проекта.

Типовые проектные решения 402-11-0133.87

Листов 1

ИЗДАНИЕ № 1
ПОСЛЕ ВНЕШНЕГО
ПРОВЕРЕНИЯ
ИЗДАНИЕ № 1
ИЗДАНИЕ № 1

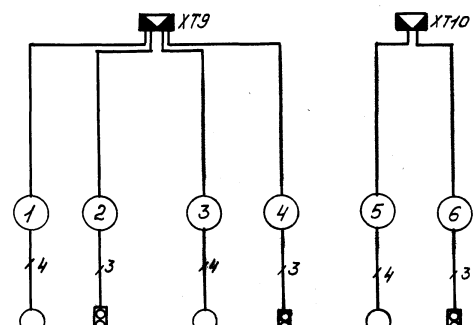
Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Лизина А.В.*

Обозначение	Рис.	Тип ограждения
Вариант 1	1, 2, 3	ПК
Вариант 2		ПСТ
Вариант 3	4, 5, 6	ПК
Вариант 4		ПСТ

ГПП	Зав. отд.	Проектант	Пров.	Имя №	Станок	Лист	Листов
				402-11-0133.22.87 ЭМ	М	1	4
ГПП	Лизина	Лизина	Лизина				
Зав. отд.	Лизина	Лизина	Лизина				
Проектант	Лизина	Лизина	Лизина				
Пров.	Лизина	Лизина	Лизина				
Имя №							
Блок-банк насосов для масла БМ-25М1				Общие данные. Кабельный журнал			
				СТБ			

Львов И

Данные питающей сети	Шинно-пробой распределительный пункт	Аппарат на вводе: тип, Уном, А; расцепитель, А Обозначение, тип, направление рука, кВт Эриск, А
Аппарат на вводе	Тип, Уном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Вид, м Обозначение проводника на плане по стандарту, м	
Пусковой аппарат	Обозначение; тип, Уном, А; Расцепитель, установка теплового реле, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Вид, м Обозначение проводника на плане по стандарту, м	
Электроприёмник	Условное изображение	
	Номер по плану	M1 SB3 M2 SB4 M3 SB5
	Тип	В63 А2 ВА0-52-4 ВА0-52-4
	Р ном, кВт	0,55 10,0 10,0
	Ток, А	Уном 1,5 20,0 20,0 Упуск 10,5 14,0 14,0
Наименование механизма	Вентилятор центробежный Насос масла №1 Насос масла №2	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	-	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB3...SB5	Пост управления кнопочный взрывозащ.-щитный КУ-92-1Ехd II BT5-У2	3	
	ТУ 16-526.201-75		
XT9, XT10	Коробка КТ-24-233141 ТУ 16-685.032-86	2	

Элементы, не указанные в перечне элементов, учтены в 402-11-0133.22.87-ТХ

Имя, № табл. Период и дата выдачи в 03.01.87

Привязан	
Проб.	
Примен.	
Ив. №	

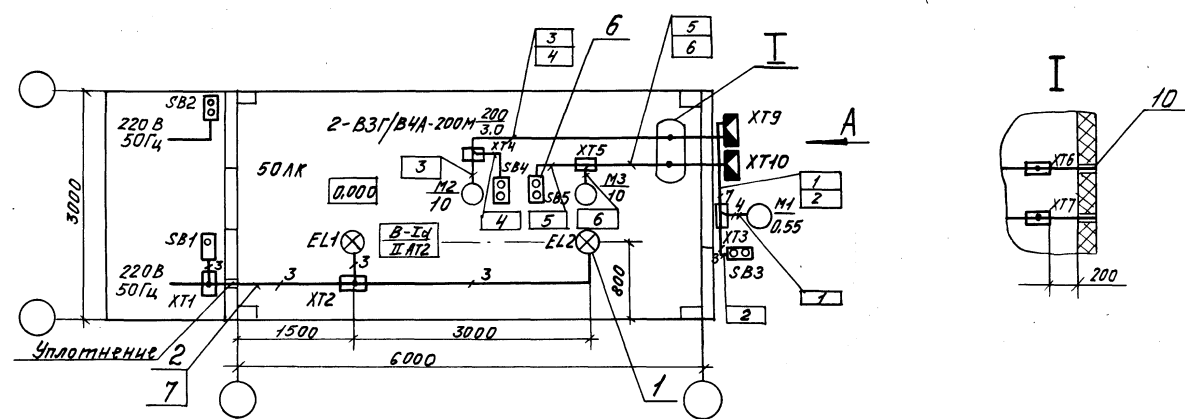
402-11-0133.22.87 ЭМ		
ГМП	Лизина	19.05.87
Заб. отв.	Шинкин	19.05.87
Разр. од.	Данилова	15.05.87
Проб.	Магличин	15.05.87
И. контр.	Рычков	17.05.87
Блок-бокс насосов для масла БММ-2БМ1		Стадия РП
Схема электрическая принципиальная		Лист 2
		спб Проектинженерспецмонтаж

Копир. Кол

Формат А2

Альбом I

Рис.1



Вид А

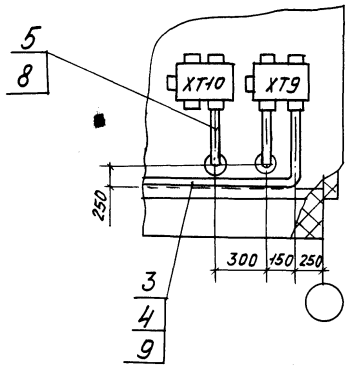


Рис.2
остальное см. рис.1

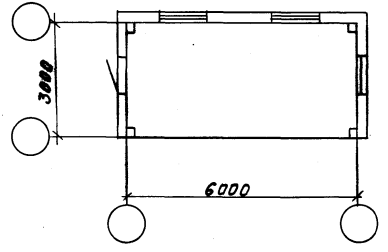
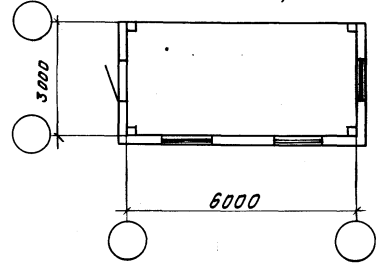


Рис.3
остальное см. рис.1



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1, EL2	Светильник ВЗГ/В4А-200М ТУ16-536.778-73	2	
	Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ16-526.201-75		
SB1	с фиксацией кнопки Стоп КУ92-1Ехд/1ВТ5-42	1	
SB2, SB5	КУ92-1Ехд/1ВТ5-42	4	
XT1, XT2	Коробка У409УН ТУ36-1859-80	2	
	Коробка ТУ36-1739-82		
XT3	КТО-40-УН	1	
XT4, XT5	КТО-25-УН	2	
XT6, XT7	Коробка проходная КПЛ-25УН ТУ36-1739-82	2	
XT9, XT10	Коробка КП-24-2331УН ТУ16-615.032-86	2	
1	Линия Г220-230-200 ГОСТ 2239-79	2	
2	Кабель ВВГ-Эк1.5-0.66 ГОСТ 16442-80	6.0 м	
3	Кабель КПГС 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	Стойки К310М.УХЛ2 ТУ36-22-85	1	
7	Профиль К235У2 ТУ36-1434-82	3	
	Трубы ГОСТ 3262-75		
8	25х3.2	13.0 м	
9	40х3.5	3.0 м	
	Переменные данные для исполнения Вариант 1		
10	Узел прохода трубопровода в минерит ТК-АС.006.000-01	3	
	Вариант 2		
10	Промыск коммуникаций однотрубный Дн 34 420.17.000-06	3	

Согласовано	Исполнено
Лист № 2	Лист № 2
Лист № 4	Лист № 4
Лист № 20	Лист № 20
Лист № 2	Лист № 2
Лист № 4	Лист № 4
Лист № 20	Лист № 20
Лист № 2	Лист № 2
Лист № 4	Лист № 4
Лист № 20	Лист № 20

Привязан	
Пров.	
Примен.	
Инд. №	

402-11-0133.22.87-ЭМ			
ГМП	Лизаня	Олимп	19858
Экз. №	Шихина	Вас	19857
Блок-бокс насосов для масла БНМ-2БМ1		Станд.	Лист
		РП	3
Разраб.	Данилова	Тол	150537
Пров.	Макашина	АК	150537
И.контр.	Лазенко	Иван	150537
План расположения электрооборудования. Рис.1, Рис.2, Рис.3 Вид А, Узел I		СПКБ Проектэнергоспецмонтаж	

Копировал ВВС

Формат А2

Альбом I

Рис. 4

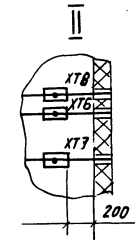
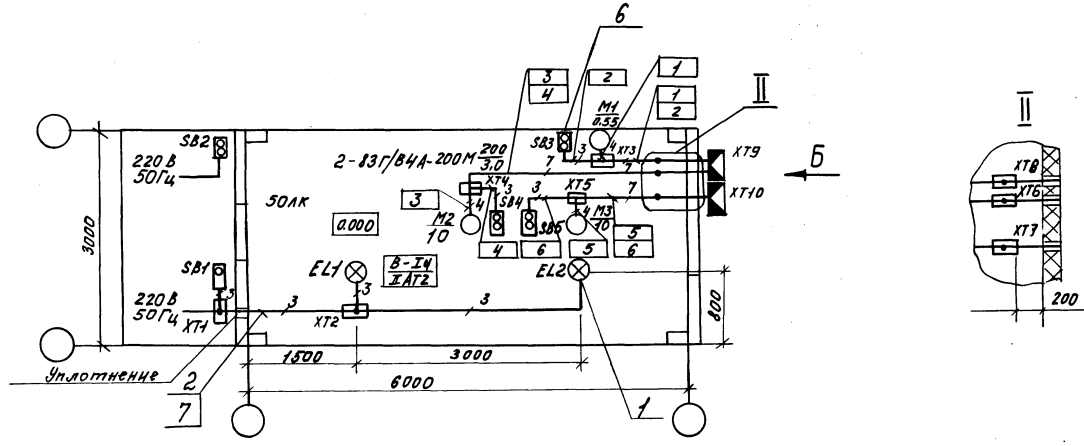


Рис. 5

остальное см. рис. 4

Вид Б

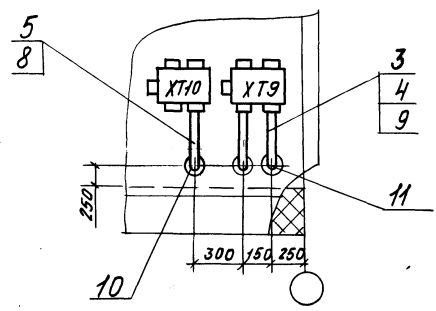
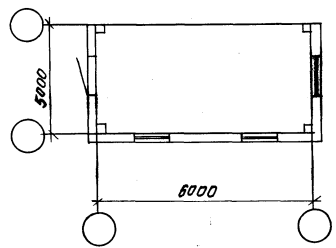
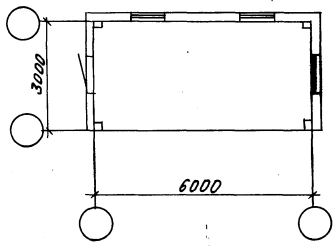


Рис. 6

остальное см. рис. 4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1, EL2	Светильник ВЗГ/В4А-200М ТУ16-536.778-73	2	
	Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ16-526.201-75		
SB1	с фиксацией кнопки, Стоп КУ94-1ЕхИИВТ5-У2	1	
SB2, SB5	КУ92-1ЕхИИ ВТ5-У2	4	
XT1, XT2	Коробка У409У1 ТУ36-1859-80	2	
	коробка ТУ36-1739-82		
XT3	КТО-40-У1	1	
XT4, XT5	КТО-25-У1	2	
	Коробка проходная ТУ36-1739-82		
XT6	КПЛ-40У1	1	
XT6, XT7	КПЛ-25У1	2	
XT9, XT10	Коробка КП-24-233141 ТУ16-685.032-86	2	
1	Лямпа Г220-230-200 ГОСТ2239-79	2	
2	Кабель ВВГ 3х1,5-0,66 ГОСТ16442-80	6,0 м	
3	Кабель КПСЗ3х2,5+1х1,5-0,66 ГОСТ3497-77	3,0 м	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79		
4	1,5-660	450 м	
5	2,5-660	250 м	
6	Стойка К310М4Х12 ТУ36-22-85	1	
7	Профиль К235У2 ТУ36-1434-82	3	
	Трещка ГОСТ 3262-75		
8	25х3,2	13,0 м	
9	40х3,5	3,0 м	
	Переменные данные для исполнения		
	Вариант 3		
10	Узел прохода трубопровода в панели ТК-АС.006.000-01	4	
	Вариант 4		
	Пропуск коммуникаций однострунный		
10	Дн 34 420.17.000-06	3	
11	Дн 48 420.17.000-10	1	

СОГЛАСОВАНО:
 Отдел №12 Управления ВЗГ
 Отдел №4 Бюро ВЗГ
 Отдел №20 Бюро ВЗГ
 №19923
 п.п. и дата
 № 03.10.87

402-11-0133.22.87 ЭМ			
ГИП	Лизина	Мещеряков	19.05.87
Проект	Мещеряков	Мещеряков	19.05.87
Привязан	Блок-бокс насосов для масла БНМ-25М1		Страна Лит
Пров.			Лист 4
Примен.	План расположения электр. оборудования. Рис. 4, Рис. 5, Рис. 6. Вид Б, Узел. II.		СПКБ
ИИВ. №	И.Кондратьев		Проектнотехгазспецмонтаж

Комп. вкл

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки А

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

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
402-11-0133.16-А.СО1	Спецификация оборудования	
402-11-0133.16-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Обозначение	Тип, определяющий тип панели	С, мм
1877-9.10.00.000	ПС	119
-01	ПСТ	136

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
НА1		Пост ПВ-СС 422-ХЛ1 ТУ 16-526.365-74	1	
SB10		Пост управления кнопочный КУ-91-1ххДВТ5 У2 ТУ 16-526.201-75	1	
НЛ1		Сигнал световой взрывозащитный ССВ-15М ТУ 16-535.329-77	1	
МН, МН2		Манометр МТП-160 х16 ТУ 25.02.181074-78	2	
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 УП35х35 ТУ 36.1113-84	1	
8		Швеллер ШП 60х35 ТУ 36.1113-84	3	
9		Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	13	м
10		Труба 14х2 ГОСТ 1733-74 в 20 ГОСТ 1733-74	7	м
Переменные данные для стеновых панелей типа ПС				
11	ТК-АС006.000-01	Узел проводки в панели	1	НИПНКБС
12	1877-9.10.00.030	Промыск трехтрубный	1	СПКБ ПНГСМ
13	1877-9.10.00.040	Промыск двухтрубный под импульсную трубу	1	СПКБ ПНГСМ
Переменные данные для стеновых панелей типа ПСТ				
11	1877-9.10.00.050	Промыск однотрубный	1	СПКБ ПНГСМ
12	1877-9.10.00.060	Промыск трехтрубный	1	СПКБ ПНГСМ
13	1877-9.10.00.070	Промыск двухтрубный под импульсную трубу	1	СПКБ ПНГСМ

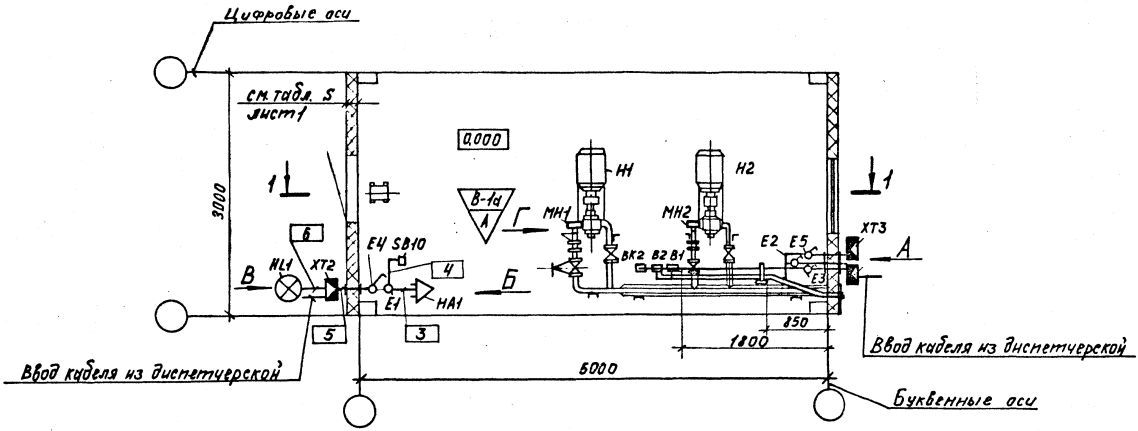
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1, В2		Датчик ДТХ-128	2	Заказывает. св. и поставляется комплектом с сигнализатором Щит-2-2
Х1, Х3		Коробка соединительная КП12-2231 ХЛ1 ТУ 16-685.032-86	3	
ВК1, ВК2		Устройства терморезирующее выключатель рывковое электрическое ТУ 43-8-45-3-874 ТУ 25-02-211074-78	2	

- 1 Монтаж приборов выполнять в соответствии с указаниями СНиП-3.05.07-85, Система автоматизации.
- 2 Приборы, металлоконструкции, трубы заземлить согласно указанным ПУЭ.
- 3 Позиционные обозначения приборов соответствуют схеме функциональной л.з.
- 4 Во взрывоопасной зоне после монтажа проводок и кабелей трубопроводов и раздельные коробки должны испытываться на плотность сжатым 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 устанавливается в операторной.
- 6 Сигнализатор "Щит-2-2" заказывается в проекте. 402-19-03.2287-А

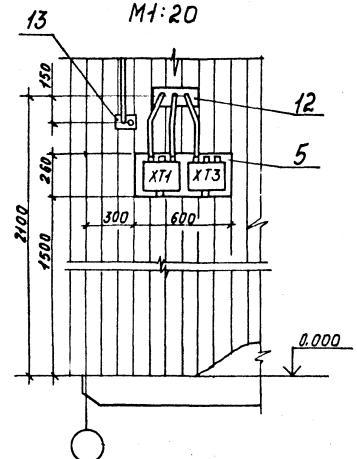
Гип	Лизина	С.И.	Литов	Блок-бок насосов для масла БМ-25М1	Студия	Лист	Литов
Зубатов	Шугуров	В.С.	Литов	РП	1	4	
Примен	Степанов	В.С.	Литов	Общие данные			
Проект	Кузнецов	С.А.	Литов	СПКБ Проектинформационная			
И.в. №	Кузнецов	С.А.	Литов				
И.в. №	Литов	С.И.	Литов				

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

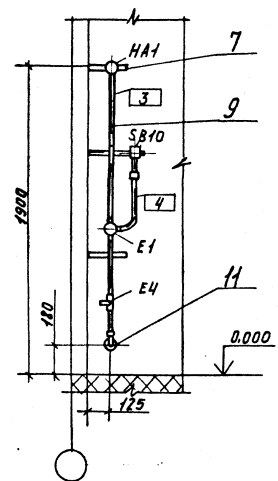
План на отм. 0.000
М1:40



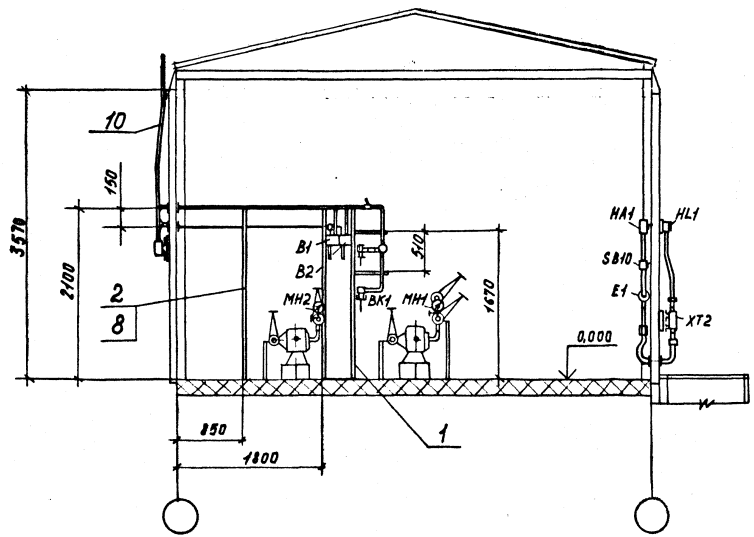
Вид А повернуто
М1:20



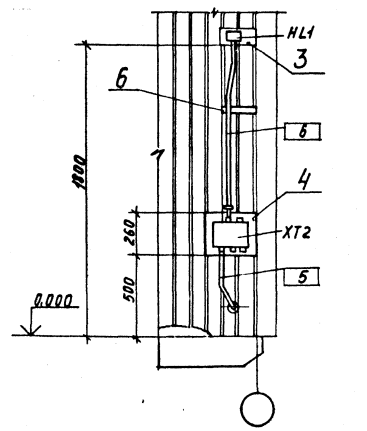
Вид Б повернуто
М1:20



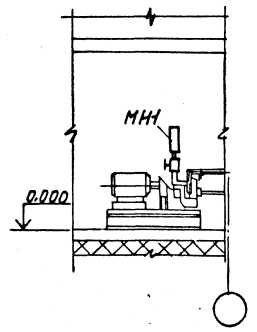
1-1 повернуто
М1:40



Вид В повернуто
М1:20



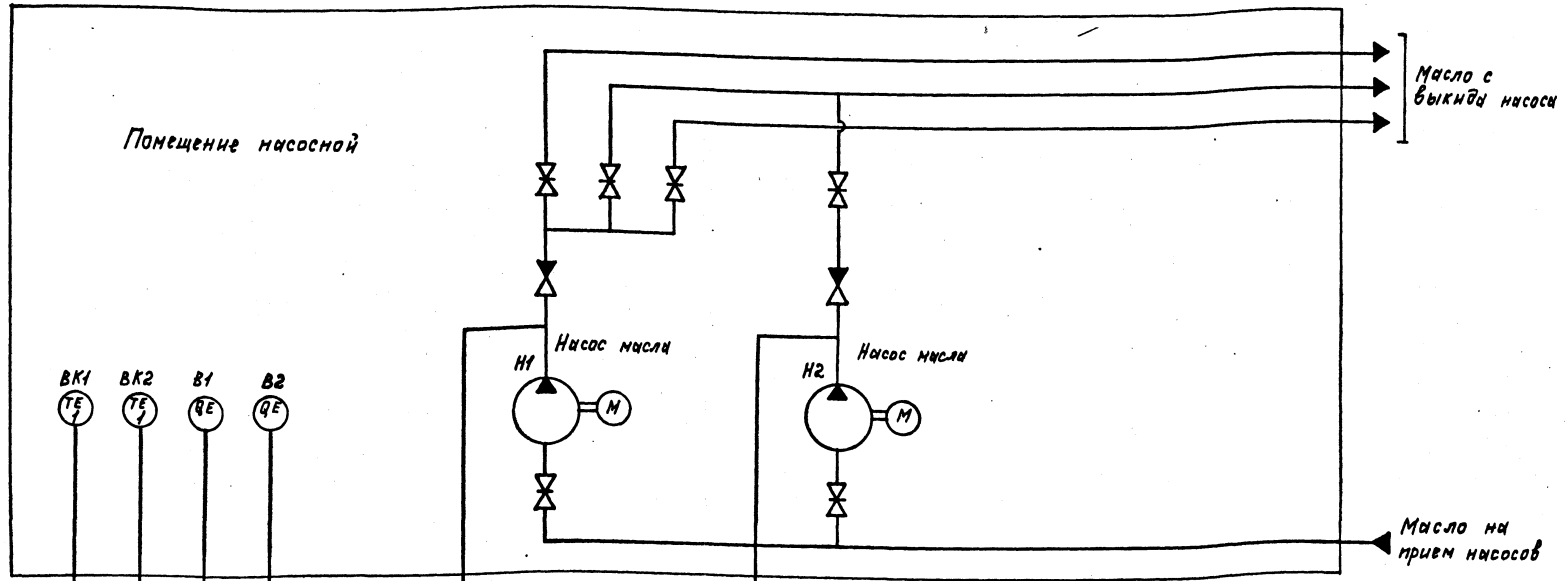
Вид Г повернуто
М1:40



Составлено	И.В.С.
Проверено	И.В.С.
Утверждено	И.В.С.
Дата	01.08.83
Лист	24
Всего листов	4
Изм. №	
Полн. и дата	
Изм. №	
И.В.С.	

402-11-0133.22.87-А	
Приказ	И.В.С.
Проб.	И.В.С.
Примеч.	И.В.С.
Изм. №	И.В.С.
Блок-блок насосов для мысла БНМ-25М1	Лист 2
План расположения средств автоматизации и проводок	Лист 4
Проект инженерно-электромонтаж	

Листов 1



ВК1
ТЭ

ВК2
ТЭ

В1
QE

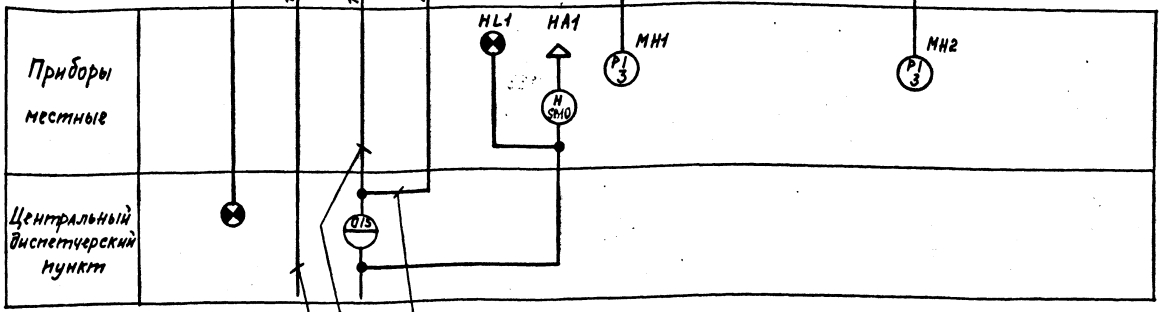
В2
QE

60%

10...14°C

10%

20%



В схему управления вытяжной и аварийной вентиляцией

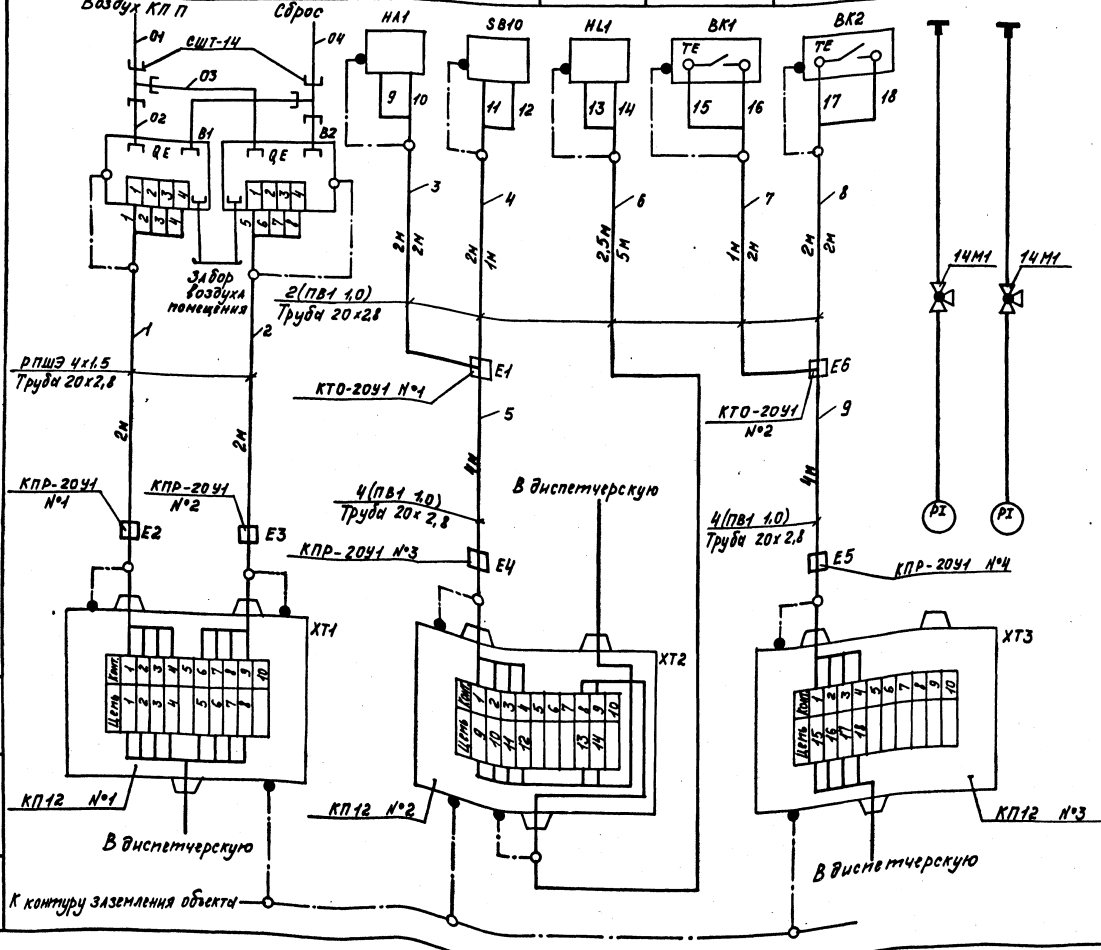
В схему аварийной сигнализации

В схему управления отключающими агрегатами

			402-11-0133.22.87-А					
Привязан	ГНП	Лизинг	Мини	100%	Блок-бокс насосов для масла БНМ-25М1	Стрелка	Лист	Листов
Проек	Левый	Михайлов	Мини	100%		РП	3	4
Приним	Пров	Егоров	Мини	100%		СПКВ		
Иск. №	Рязань	Гордеев	Мини	100%	Схема функциональная	Проектно-технологический		

Листов 1

Наименование прибора и место установки	Загазованность воздуха в помещении	Сигнализация загазованности		Температура в помещении		Давление на выходе насосов	
	Датчики ДТХ-128	В помещении	Снаружи	Датчики ТУДЭ-8 (отопление)		№1	№2
Обозначение чертёжной условной позиции		Звуковой сигнал	Выключатель звукового сигнала	Световой сигнал			
Позиция		3	5	4	1	1	2 2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран трехходовой нитяжной муфта-ый 14мм с контрольным фланцем на Ру 1,6 МПа (16кгс/см²) Ду15 мм ТУ 26-07-1061-84	2	
	Коробки тройниковая ответвительная КТО-20У1 ТУ 36.1739-82	2	
	Коробки проходная КПр-20У1 ТУ 36.1739-82	4	
	Коробки соединительная КП12-2231 КЛ1 ТУ 16-615.032-86	3	
	Соединение СШТ-14	2	
	Провод ПВ1 10 380/660 ГОСТ 6323-79	55 м	
	Провод РПШЭ 4х1,5 380/660 ГОСТ 5783-79	4 м	
	Трубы 14х2 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74	7 м	
	Трубы 20х2,8 ГОСТ 3262-75	13 м	

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования и трубы

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно 402-11-0133.86-А.СО.1.
2. Датчики ДТХ-128 устанавливаются комплектом с сигнализатором, Щит-294", заказываемом в центральном диспетчерском пункте при привязке проекта.
3. Монтаж защитного заземления выполнять согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81 МНС СССР.
4. Длины проводных вводов с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно нисьму Госстроя СССР от 17.12.79г. №89Д.

Шит №104, Лист №1, Лист №2, Лист №3, Лист №4, Лист №5, Лист №6, Лист №7, Лист №8, Лист №9, Лист №10, Лист №11, Лист №12, Лист №13, Лист №14, Лист №15, Лист №16, Лист №17, Лист №18, Лист №19, Лист №20, Лист №21, Лист №22, Лист №23, Лист №24, Лист №25, Лист №26, Лист №27, Лист №28, Лист №29, Лист №30, Лист №31, Лист №32, Лист №33, Лист №34, Лист №35, Лист №36, Лист №37, Лист №38, Лист №39, Лист №40, Лист №41, Лист №42, Лист №43, Лист №44, Лист №45, Лист №46, Лист №47, Лист №48, Лист №49, Лист №50, Лист №51, Лист №52, Лист №53, Лист №54, Лист №55, Лист №56, Лист №57, Лист №58, Лист №59, Лист №60, Лист №61, Лист №62, Лист №63, Лист №64, Лист №65, Лист №66, Лист №67, Лист №68, Лист №69, Лист №70, Лист №71, Лист №72, Лист №73, Лист №74, Лист №75, Лист №76, Лист №77, Лист №78, Лист №79, Лист №80, Лист №81, Лист №82, Лист №83, Лист №84, Лист №85, Лист №86, Лист №87, Лист №88, Лист №89, Лист №90, Лист №91, Лист №92, Лист №93, Лист №94, Лист №95, Лист №96, Лист №97, Лист №98, Лист №99, Лист №100

Примечания	
Проб	
Прим	
Итого	

402-11-0133.22.87-А			
Ген. Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
В.И.Иванов	С.И.Сидоров	А.В.Васильев	М.А.Михайлов
Блок-док насосов для мысла БММ-25М1	Станд. Лист	Листов	
Схемы соединений внешних проводов	РП	4	4
			СПКБ
			Проект ФГУП «Спецмонтаж»

Листов I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные, План расположения.	

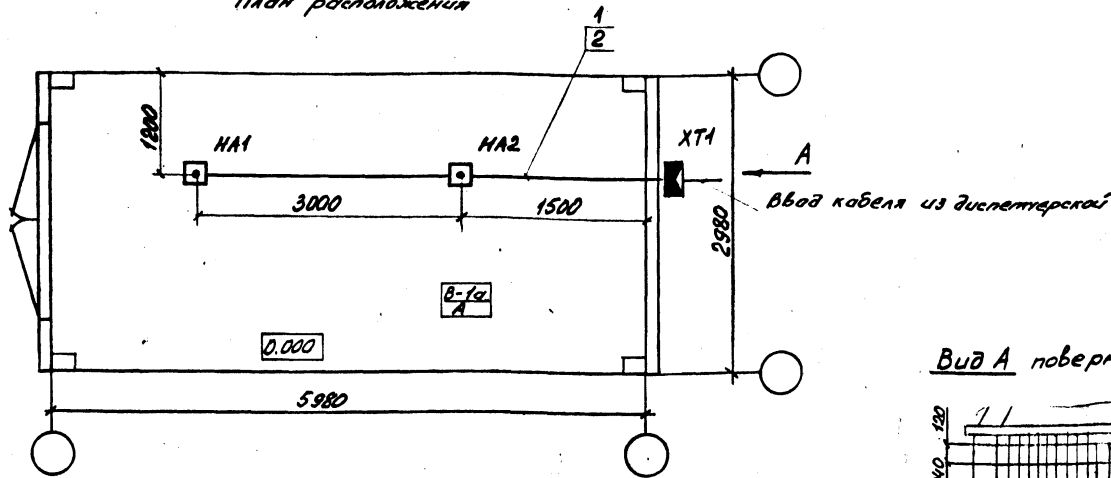
Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-И.0133.22.87-СССО	Спецификация оборудования	
402-И.0133.22.87-ССВМ	Ведомость потребности в материалах	

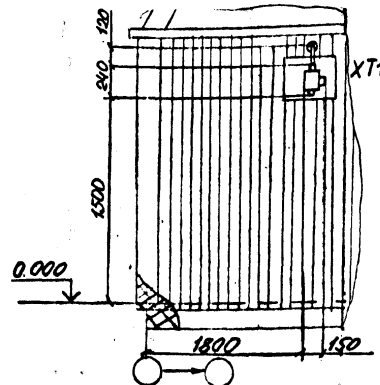
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
НА1, НА2	ТРВ-2	Термоизвещатели во взрывозащищенном исполнении	2	
		ТУ 78-412-77		
ХТ1	КП12-2231Х1	Коробка ТУ 38-335.032-85	1	
1	ПВ 1,0 380/660	Провод ГОСТ 6323-79	12	
2	Т 10х2	Труба ГОСТ 3262-75	5	

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 КП12-2231Х1, установленную в торце блок-бокса.
6. Все работы по установке и монтажу средств пожарной сигнализации необходимо проводить в соответствии с «Инструкцией по проектированию установок пожарной сигнализации» ВПСН61-78 и «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74.
7. Позиционные обозначения на плане расположения соответствует позиционным обозначениям спецификации оборудования 402-И-0133.22.87-СССО

План расположения



Вид А повернуто



ГНП		Приказ	
Зав.отд.			
Прим.			
Посв.			
Имя.ф.			
402-И-0133.22.87-СС			
ГНП	Лизина	Имя	40112
Зав.отд.	Васильев	Имя	40112
Пров.	Катинев	Имя	40112
Разраб.	Браун	Имя	40112
Имя.ф.	Лавренко	Имя	40112

Блок-бкс насосов для масла БНМ-25М1		Стенда	Лист	Листов
Общие данные. План расположения.		РП		1
		СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		

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

Согласовано
 Отдел №4
 11.03.87
 9.03.87
 11.03.87