ОТРАСЛЕВОЕ

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-11-0140.22.87

БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ $БН_{о}$-1Б

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка, технологические и архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, пожаротушение, электротехническая часть, автоматизация, связь

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ОТРАСЛЕВОЕ

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-11-0140.22.87

БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ $БН_{о}$-1Б

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I. Пояснительная записка, технологические и архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация. пожаротушение, электротехническая часть, автоматизация, связь

Альбом II. Спецификации оборудования

Альбом III. Ведомости потребности в материалах

Альбом IV. Сметы

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.

Привязан

Инв. №

211635 18.12.87

Альбом I

Типовое проектное решение

Содержание альбома

Наименование	Марка листа	Стр.
Пояснительная записка	ПЗ	3-6
Общие данные	ТХ	7
План. Разрез 1-1. Схема трубопроводов	ТХ	8
Ввод инженерных сетей	ТХ	9
Вид общий	ТХ.ВО	10
Общие данные	АС	11
Схема расположения блок-бокса и площадки обслуживания	АС	12
Схемы фундаментов. Схемы нагрузок на фундаменты	АС	13
Общие данные	ОВ	14
Планы. Разрезы 1-1, 2-2. Схема системы В1	ОВ	15
Общие данные. План. Вид 1-1. Схема системы В1	ВК	16
Общие данные. Планы. Схема пожаротушения	ПП	17
Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	ЭО	18
Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	ЭМ	19
Общие данные	А	20
Схема автоматизации	А	21
Схема соединений внешних проводок	А	22,23
План расположения средств автоматизации и проводок	А	24
Общие данные. План	СС	25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211635	18.12.87	

1. Общая часть.

1.1. Настоящее типовое проектное решение выполнено согласно плану типового проектирования на 1987 год и техническому заданию института „Гипровостокнефть" и предусматривает применение индустриального комплектно-блочного метода строительства, позволяющего сократить трудоемкость работ на строй-площадке.

Блок-бокс насоса обводненной нефти предназначен для перекачки обводненной нефти с целью подачи её в процесс обезвоживания.

Количество блок-боксов насоса определяется при привязке к конкретной площадке ЦПС институтом-генпроектировщиком.

Для связи с диспетчерской институт-генпроектировщик определяет на комплексе необходимое количество телефонов и провода.

СПКБ „Проектнефтегазспецмонтаж" разработало рабочую конструкторскую документацию на блок-бокс, которая не прикладывается к комплекту документации типового проектного решения, хранится в СПКБ и высылается по заявкам заинтересованных организаций в требуемом количестве экземпляров в трехмесячный срок с момента поступления заявки.

2. Технико-экономические показатели

2.1. Область применения-районы со средней температурой наиболее холодной пятидневки минус 40°С (минус 50°С)

2.2. Производительность, $м^3/ч$ 120-200

2.3. Давление рабочее, МПа

на приеме	до 0,9
на выходе	до 0,8

2.4. Характеристика перекачиваемой жидкости:

температура, °С	5-30
вязкость, сСт	до 100
обводненность, %	до 50
плотность, $кг/м^3$	850-1000

2.5. Содержание механических примесей (размер твердых частиц не более 0,2мм) по весу, % 0,2

2.6. Режим работы постоянный

2.7. Общая сметная стоимость, тыс. руб. - 20,52

2.8. Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб. - 9,29

2.9. Стоимость оборудования, тыс. руб. - 11,23

2.10. Годовой расход электроэнергии, квт.ч 4874940

2.11. Стоимость электроэнергии, тыс. руб 146,11,6

2.12. Стоимость $1м^3$ перекачиваемой нефти, коп. 1,25

3. Технологическая часть

3.1. Обвязка насоса для перекачки обводненной нефти предусматривает подвод продукта к насосному агрегату по трубопроводу Ду 250мм и выход по трубопроводу Ду 200мм к блоку коллекторов. В дренажный трубопровод Ду 50 мм подключаются утечки нефти и воздуха из насоса.

Насосный агрегат состоит из центробежного насоса НК 210/80 Г1а СОНп и электродвигателя ВАО-82-2У1 мощностью 55 квт, устанавливается на шести амортизаторах АКСС-400м.

Для снижения вибрационных нагрузок на трубопроводы применены компенсаторы КС.

При температуре перекачиваемой нефти до 40°С охлаждение подшипников насоса по самостоятельному трубопроводу от блока коллекторов подается нефть с температурой до 30°С.

Обслуживание блок-бокса периодическое на время пуска, остановки, регулировки приборов, арматуры и оборудования, связанных с изменением технологических параметров, осмотры оборудования и приборов контроля и автоматизации.

Окраску трубопроводов произвести согласно ГОСТ 14.202-69.

Концы трубопроводов для подключения внешних коммуникаций маркируются в соответствии с гидравлической схемой.

В цепях защиты окружающей среды технологическое оборудование полностью герметизировано.

4. Строительная часть.

4.1. В качестве строительной конструкции применен трансформирующийся блок серии 572 тип III, разработанный институтом „СибНИПИгазстрой". Несущей конструкцией является стальной каркас, включающий утепленное основание и кровлю, в которой предусмотрены легкосбрасываемые панели при взрыве.

Конструкция блок-бокса рассчитана на:

1) температуру наиболее холодной пятидневки минус 40°С, минус 50°С;

2) скоростной напор ветра 55 кгс/$м^2$;

3) вес снегового покрова 200 кгс/$м^2$;

4) сейсмичность до 9 баллов;

5) класс взрывоопасности (по ПУЭ)-В1а;

6) категория и группа взрывоопасной смеси (по ГОСТ 12.1.011-78) II А-Т3;

7) степень огнестойкости (СНиП 2.01.02-85)-IIIа.

8) категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (ОНТП 24-86)-А.

Бокс может находиться в двух положениях: транспортном и рабочем.

На период транспортировки в каркасе предусмотрены транспортные связи и раскосы, которые после монтажа блок-бокса в здание используются для усиления стоек.

Для защиты оборудования от атмосферных осадков применяются съемные транспортные щиты.

В зависимости от места установки блок-бокса (в середине здания или по краям) применяются различные комплекты ограждающих конструкций: без боковых стен (основное положение), с правой боковой стеной, с левой боковой стеной.

В качестве ограждающих конструкций применяются панели стеновые трехслойные типа ПС стального оцинкованного листа для боковых стен, панели покрытия типа ПС и дверные панели типа ПД.

Габаритные размеры блок-бокса в транспортном положении: 6600×3170×2974 мм.

Масса среднего блок-бокса 10725 кг, крайнего 10980 кг.

Блок-бокс устанавливается на отметке -0,5м над уровнем земли. Фундаменты и опорные конструкции под блок-бокс разрабатывает проектная организация при привязке к определенным грунтовым условиям. В проекте дан пример установки фундаментов для непучинистых, непросадочных грунтов и схемы нагрузок на фундаменты.

С завода-изготовителя на стройплощадку блок-бокс поступает со смонтированным оборудованием и коммуникациями и при перевозке по железной дороге вписывается в очертания габарита погрузки.

В рабочее положение блок-бокс приводится выдвижением телескопических стоек их фиксацией в положение предусмотренное проектом и подъемом кровли.

					Привязан		
Инв. №							
					402-11-0140.22.87-ПЗ		
ГИП	Лузина			10.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти. БНо-16 Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Наминас			10.87		РП	1	4
Пров.	Васильев			10.87		СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Разраб.	Мусафирова			10.87				
Н. контр.	Ильина			10.87				

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

Копировал Калядзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Защита стальных элементов конструкции блоков от коррозии должна производиться лакокрасочными покрытиями в соответствии с ОСТ 102-33-81.

Для проведения ремонтных и наладочных работ предусмотрены монорельс и съёмная ручная таль грузоподъемностью 0,5т. Кроме того для монтажа и демонтажа насосного агрегата предусмотрены инвентарное выкатное устройство и наружная обслуживающая площадка.

5. Отопление и вентиляция

5.1. Проект отопления и вентиляции выполнен на основании ВНТП 3-85 „Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений" и СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

5.2. Отопление воздушное, воздух подается из блок-бокса приточных вентиляторов по воздуховоду Ф 355мм через заслонку искробезопасную в верхнюю зону в объеме равном $L = 515$ м³/ч.

5.3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом Ф 220мм с зонтом. Из нижней зоны – механическая вытяжка, предусматривающая удаление восьмикратного объема воздуха по полному объему помещения.

5.4. При компоновке блок-боксов транзитные воздуховоды должны иметь огнезащиту, обеспечивающую предел огнестойкости стенок воздуховодов не менее 0,5 часа.

6. Электротехническая часть.

6.1. В электротехнической части проекта решены вопросы электропитания оборудования и освещения

Настоящий проект разработан на основании норм и правил ПУЭ – „Правила устройств электроустановок"

Основные электротехнические данные:

напряжение сети – 380/220 В

установленная мощность – 55,77 кВт

в том числе:

силового электрооборудования – 55,37 кВт

электроосвещения – 0,4 кВт

6.2. Питание электрооборудования осуществляется из помещений щитовой ЦРП

Для управления электроприводами насоса и вентилятора предусмотрены посты кнопочные, установленные внутри помещения (для насоса) и снаружи на лестничной площадке (для вентилятора).

6.3. Силовая и контрольная распределительные сети выполнены проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах, кабелем КПГС.

6.4. Проектом предусмотрено рабочее освещение в помещении и на площадке блок-бокса. Выбор электроосвещения, расчет норм освещенности произведены в соответствии с ПУЭ гл. 6.1 и СНиП II-4-79 „Естественное и искуственное освещение. Нормы проектирования.

Электропроводка освещения выполнена проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах.

6.5. Монтаж электросилового и осветительного оборудования выполнить согласно ВСН 332-74 / ММСС СССР „Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон", ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства."

6.6. Заземление электрооборудования выполнить согласно требованиям ПУЭ главы 1.7.6.1, 7.3 СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 12.1.030-81.

В качестве внутреннего контура заземления использовать металлические каркасы блоков, соединенных между собой полосовой сталью.

Внутренний контур соединить не менее, чем в двух точках с наружным контуром заземления.

7. Автоматизация.

7.1. Проект автоматизации разработан на основании следующих документов:

ВСН 281-75 „Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов".

ВСН 205-84 „Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов."

7.2. Комплект устройств контроля и автоматизации блок-бокса обеспечивает функции автоматического управления насосом и сигнализации.

7.3. Автоматическое отключение насоса при повышении и понижении давления в выкидной линии перегреве подшипников насоса и электродвигателя, при чрезмерной утечке нефти через торцевые уплотнения насоса, при пожаре.

7.4. Автоматическое управление отопительным агрегатом при изменении температуры в помещении блок-бокса.

7.5. Автоматическое включение периодической вентиляции от газоанализатора при достижении 20% от нижнего предела взрывоопасности, при 30% НПВ срабатывает сигнализация – звуковая и световая.

7.6. Первичные приборы, установленные в блок-боксе, являются датчиками и связаны со вторичными приборами, размещенными на щитах в операторной и включены в общую схему автоматизации дожимной насосной станции.

7.7. Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трубных проводок выполнить в соответствии со схемами соединений внешних проводок.

7.8. Импульсная линия выполнена трубой стальной бесшовной 14×2мм.

7.9. Электрические проводки выполнены кабелями НРГ, КВВГ в водогазопроводных трубах.

7.10. На внешней торцевой стенке блок-бокса, противоположной от ворот, установлена клеммная коробка КП-48 и кабели внешних сетей подключаются к ней.

8. Водоснабжение и канализация

8.1. В блок-боксе предусмотрен водопровод с поливочным краном и канализационным трапом в полу со стороны ворот. Вода используется для мытья полов, стоки отводятся в трап.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
21/635	19.02.87	

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ПЗ

Лист 2

Копировал Каладзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

9. Пожаротушение.

9.1. Для ликвидации пожара в блок-боксе предусмотрен генератор ГПС-200У ГОСТ 12962-80 и пенопровод.

Сигнал о возникновении пожара подается термоизвещателями в операторную.

10. Связь и сигнализация.

10.1. Для связи с диспетчерской в блок-боксе устанавливается телефонный аппарат ТАХ-Б, количество которых заказывает генпроектировщик.

11. Основные положения по монтажу.

11.1. Перед монтажом блок-бокса производятся подготовительные работы, включающие:

1) создание геофизической разбивочной оси;

2) расчистку территории строительной площадки;

3) инженерную подготовку строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории;

4) устройство постоянных и временных дорог, прокладку сетей водо и энергоснабжения;

5) обеспечение площадки противопожарным инвентарем.

Транспортирование блок-бокса осуществляется любым транспортным средством соответствующей грузоподъемности.

Перемещение волоком запрещается. Разрешается перемещение блок-боксов на катках по выровненной поверхности.

Подъем и монтаж блок-боксов осуществляется за телескопические штанги специальными траверсами.

12. Техника безопасности.

12.1. Производство строительно-монтажных работ.

12.1.1. Все строительно-монтажные работы должны производиться согласно СНиП III-4-80. „Техника безопасности в строительстве. Правила производства и приемки работ."

Строительная площадка должна быть ограждена и освещена в темное время суток в соответствии с „Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок."

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями „Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огненных работ на объектах народного хозяйства," утвержденных ГУПО МВД СССР, а также ГОСТ 121.004-85.

При производстве работ по складированию и монтажу конструкций, а также работ, связанных с применением траверсы, выполнять требования „Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов."

Перед тем, как войти в блок-бокс (за 10 мин до входа), необходимо включить вытяжную вентиляцию, которая должна работать всё время нахождения людей в помещении.

Во время работы запрещается:

1) эксплуатировать неисправное оборудование, инструмент и приспособления;

2) эксплуатировать оборудование при неисправных устройствах безопасности, блокировочных, фиксирующих и сигнальных приспособлениях, контрольно-измерительных приборах;

3) производить смазку подшипников и подтягивать сальники во время работы насоса;

4) производить ремонтные работы на трубопроводе, находящемся под давлением;

5) употреблять открытый огонь;

6) бросать металлические детали, инструмент и другие предметы во избежании искрообразования.

12.2. Производство электротехнических работ.

12.2.1. К выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования допускаются лица, прошедшие обучение правилам техники безопасности и имеющие удостоверение на право производства работ.

Обслуживающий персонал должен точно выполнять требования техники безопасности, указанные в эксплуатационной документации на оборудование, а также в „Правилах технической эксплуатации электроустановок и правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей."

Систематически проводить контроль сопротивления и состояния изоляции электрокабелей.

Запрещается измерять сопротивление изоляции электросети, находящейся под напряжением.

Контрольно-измерительные приборы, установленные на оборудовании и трубопроводах, должны иметь пломбу. Исправность контрольно-измерительных приборов необходимо проверять в сроки, предусмотренные инструкцией, по эксплуатации этих приборов, а также каждый раз, когда возникает сомнение в правильности их показаний.

Обслуживающий персонал при работе в блок-боксе должен пользоваться защитными средствами (спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты), выдаваемыми по утвержденным нормам.

13. Техническое обслуживание.

13.1. Для обеспечения надежной работы блок-бокса необходимо:

1) производить профилактический осмотр и обслуживание оборудования в соответствии с его эксплуатационной документацией;

2) содержать оборудование в чистоте и своевременно смазывать;

3) при пуске и остановке насосного агрегата повышение и снижение давления в системе следует осуществлять постепенно по установленному регламенту с обязательной проверкой правильности открытия и закрытия соответствующей арматуры;

4) наблюдать за состоянием болтовых соединений, прокладок, сальников и других уплотнений основного и вспомогательного оборудования и устранять обнаруженные неисправности;

5) своевременно заменять поврежденные части электрооборудования и перегоревшие лампы;

6) проверять исправность работы пусковой аппаратуры;

7) следить за сохранностью гибких вставок вентилятора;

8) проверять целостность ограждающих конструкций.

14. Указания по привязке проекта.

14.1. Строительная часть.

14.1.1. При привязке типового проекта тип фундаментов под блок-боксы определяется организацией, производящей привязку проекта, с учетом грунтовых условий площадки строительства, в соответствии с заданиями на фундаменты, разработанными в данном проекте.

14.2. Технологическая часть.

14.2.1. При привязке типового проекта к конкретным условиям необходимо определить тип сооружений, выбрать схему работы насоса, учитывая механический состав и температуру нефти в соответствии с этими данными производится привязка соответствующего исполнения блок-бокса.

14.3. Пример компоновки блок-боксов в зависимости от производительности ЦПС нефти см. рисунок.

Блок-боксы изготавливаются сборочно-комплектовочными предприятиями Миннефтегазстроя:

1) „Спецстроймонтаж," 109240, Москва, 1-й Котельнический пер. 5

2) „Северкомплектмонтаж," 169400, г. Ухта, ул. 30 лет Октября, д. 4

3) „Таткомплектмонтаж," 423400, г. Альметьевск, ул. 40 лет Октября, 56

4) „Главсибкомплектмонтаж", 625014, г. Тюмень, пос. Войновка, ул. Воровского, 72

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211655	08.12.87	

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ПЗ

Лист 3

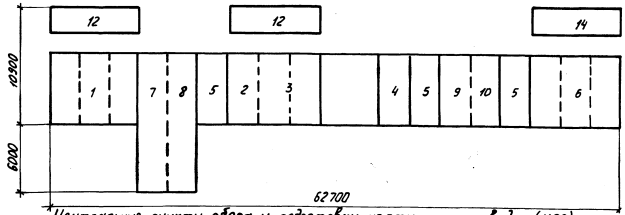
Копировал Калодзе

Формат А2

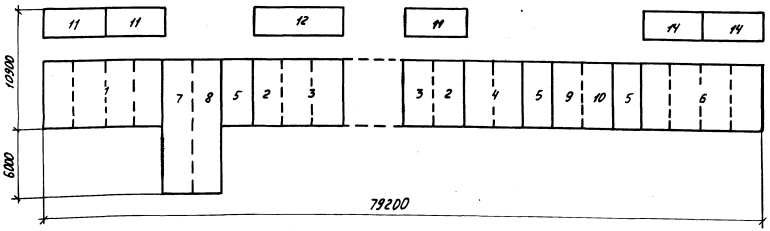
Альбом I

Типовое проектное решение

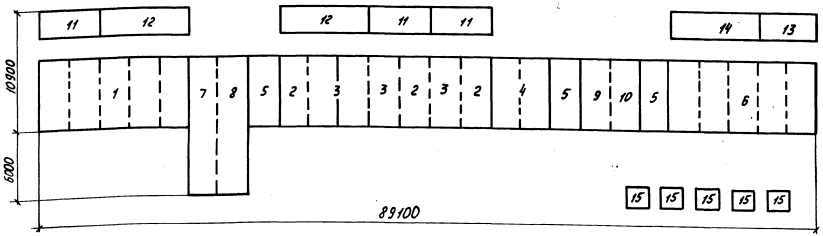
Центральные пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды (ЦПС) производительностью 3 млн.т/год



Центральные пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды (ЦПС) производительностью 6 млн.т/год



Центральные пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды (ЦПС) производительностью 9 млн.т/год



Экспликация блоков

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БНт-2Б	5	
2	Блок-бокс насоса внутрипарковой перекачки нефти БНвп-Б	3	
3	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-1Б	4	
4	Блок-бокс насосов пресной воды БНпв-1Б	2	
5	Блок-бокс приточных вентиляторов БПВ-2	3	
6	Блок-бокс компрессора газового БКг-2Б	5	
7	Блок-бокс замера товарной нефти БЗ-Б	1	
8	Блок-бокс качества товарной нефти БК-Б	1	
9	Блок-бокс реагентного хозяйства БРХ-2Б	1	
10	Блок-бокс приготовления и дозирования ингибитора		
	коррозии БДИ-Б	1	
11	Блок коллекторов для двух насосов БКН-2	3	
12	Блок коллекторов для трех насосов БКН-3	2	
13	Блок коллекторов для двух компрессоров БКК-2	1	
14	Блок коллекторов для трех компрессоров БКК-3		
15	Блок холодильников для масла	5	

Количество блоков в экспликации дано для ЦПС производительностью 9 млн.т/год.

Инв. № подл. 211635 | Подп. и дата 18.12.89 | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ПЗ

Лист 4

Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0140.22.87-ТХ	Технологические решения	
402-11-0140.22.87-А	Автоматизация	
402-11-0140.22.87-ЭО	Электрическое освещение	
402-11-0140.22.87-ЭМ	Силовое электрооборудование	
402-11-0140.22.87-СС	Связь	
402-11-0140.22.87-АС	Архитектурно-строительные решения	
402-11-0140.22.87-ОВ	Отопление и вентиляция	
402-11-0140.22.87-ВК	Водоснабжение, канализация	
402-11-0140.22.87-ПП	Пожаротушение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-ТХ.ВО	Вид общий	Альбом I
402-11-0140.22.87-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1. Схема трубопроводов	
3	Ввод инженерных сетей	

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

Главный инженер проекта А.В. Лизина

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

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ТХ

ГИП	Лизина			Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16
Зав. отд.	Нонимас			
Пров.	Васильев			
Разраб.	Гусабирова			Общие данные
Н. контр.	Ильина			

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

СПКБ Проектнефтегазоспецмонтаж

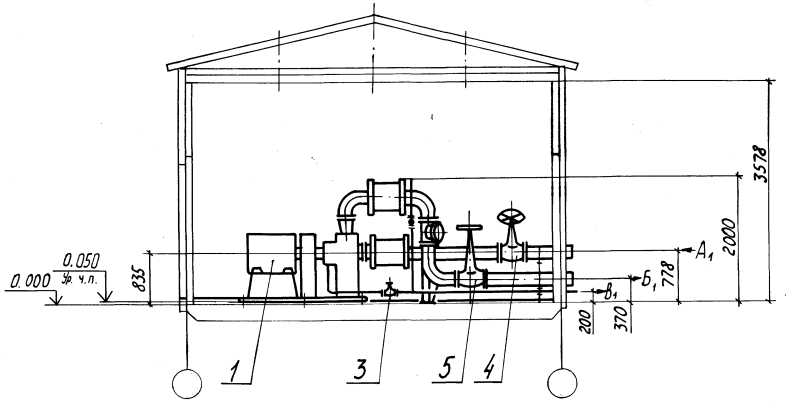
Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Разрез 1-1



План

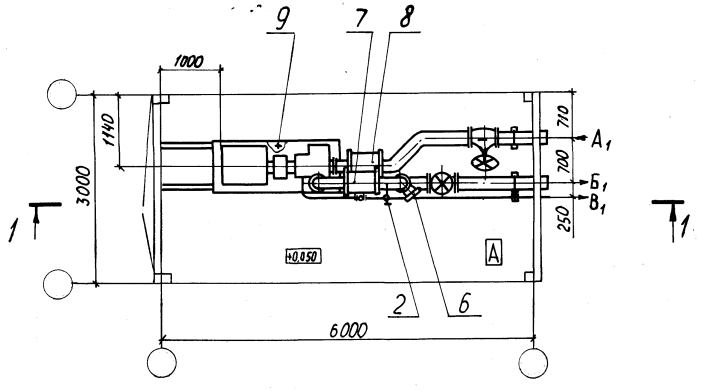
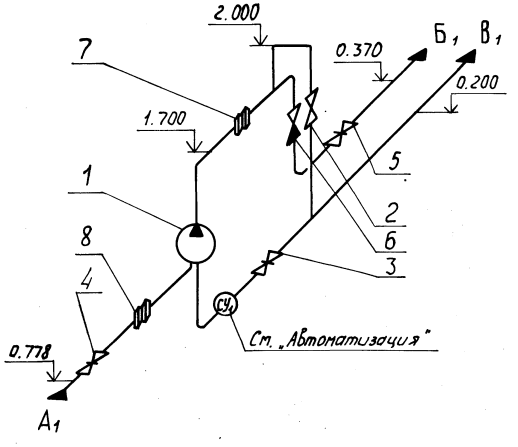


Схема трубопроводов



Обозначение вводов и выводов

Обозначение	Наименование	$P_у$, МПа	$D_у$, мм
A_1	Вход нефти	0,2	250
$Б_1$	Выход нефти	0,8	200
$В_1$	Дренаж	–	50

Привязан				402-11-0140.22.87-ТХ		
	ГИП	Лизина		Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-1Б	Стадия	Лист	Листов
	Зав. отд.	Номинас	08.05.87		РП	2	
	Пров.	Васильев	08.04.87	План, разрез 1-1. Схема трубопроводов	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
	Разраб.	Понизов	07.04.87				
Инв. №	Н. контр.	Ильина	07.05.87				

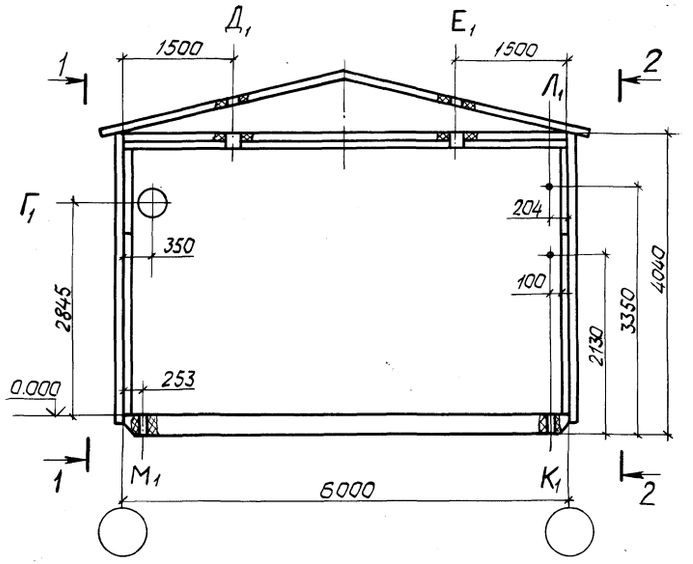
Копировал Пономарева

Формат А2

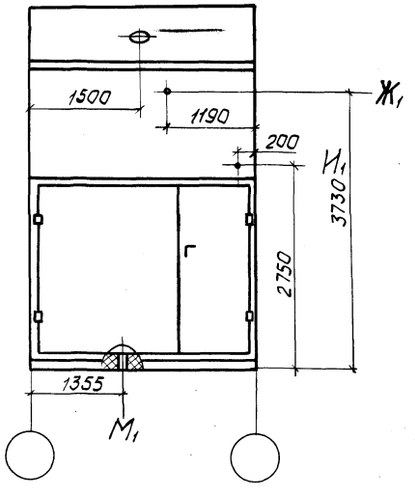
Инв. № подл. 2116.35 | Подп. и дата 18.12.87 | Взам. инв. №

Альбом I

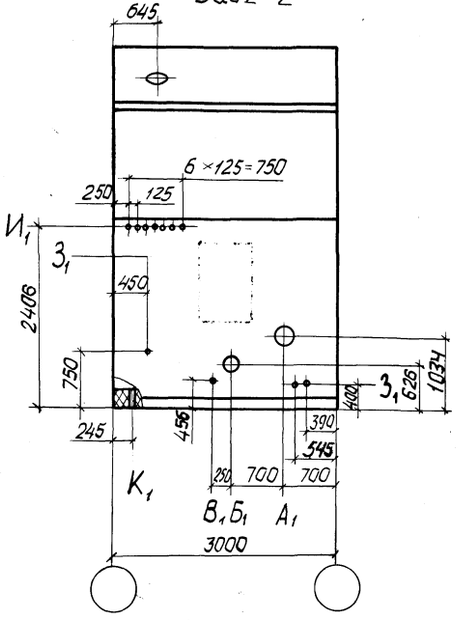
Типовое проектное решение



Вид1-1



Вид2-2



Обозначение вводов и выводов

Обозначение	Наименование	Присоединительные размеры, мм
$А_1$	Вход нефти	Труба 273×8
$Б_1$	Выход нефти	Труба 219×8
$В_1$	Дренаж	Труба 57×3
$Г_1$	Воздушное отопление	⌀ 355
$Д_1$	Пропуск под дефлектор	⌀ 280
$Е_1$	Пропуск под вентилятор	⌀ 250
$Ж_1$	Кабели электроосвещения	⌀ 20
$З_1$	Кабель силовой	⌀ 20
$И_1$	Кабель КИП	
$К_1$	Водопровод	Труба 57×3,5
$Л_1$	Пенопровод	Труба 108×4
$М_1$	Трал	

Инв.№подл.	9116 3-1	Подп. и дата	25.8.87	Взам.инв.№	

Привязан

Инв. №

ГИП	Лизина		11.8.87	402-11-0140.22.87-ТХ		
Зав.отд.	Наминас		11.8.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Панизов		24.08.87		РП	3	
Пров.	Васильев		24.08.87	Ввод инженерных сетей	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Н.контр.	Ильина		11.8.87				

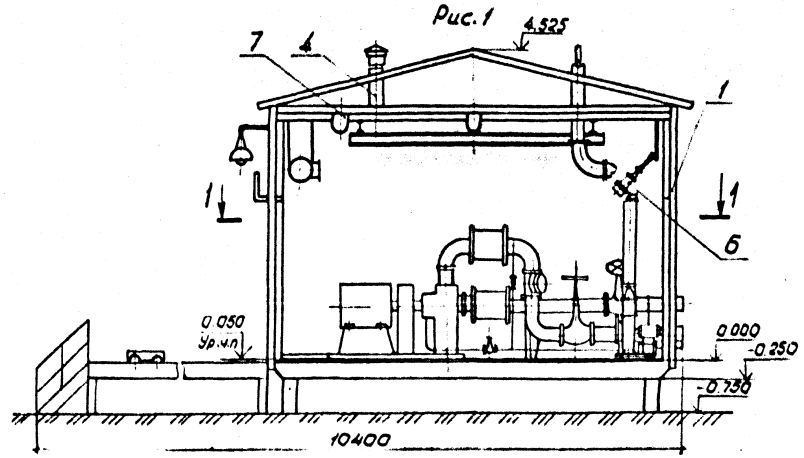
Копировал Каладзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Рис. 1



Разрез 1 – 1

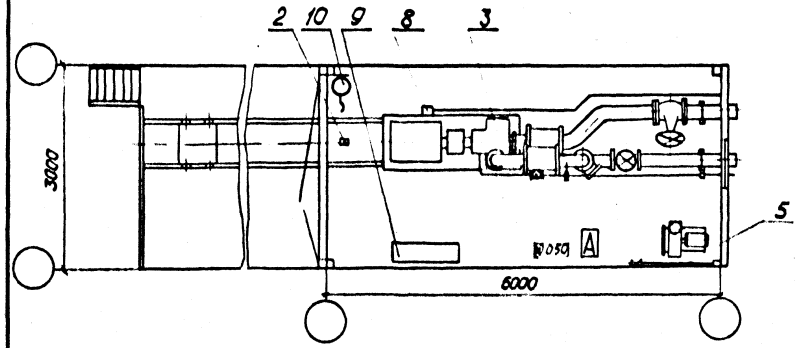


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1

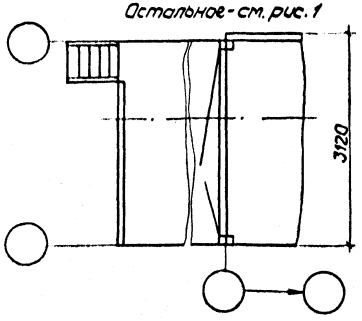
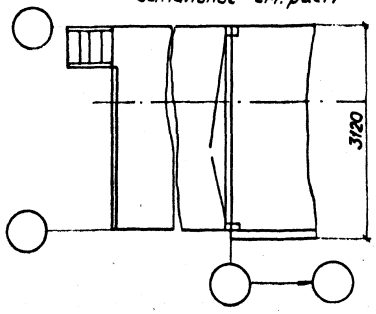


Рис. 3
Остальное - см. рис. 1



Ведомость чертежей конструкторской документации

Поз.	Обозначение	Наименование
1	1877-1.01.00.000	Строительная конструкция
2	1877-1.01.01.000	Канализация
3	1683-1.02.00.000	Технологическое оборудование
4	1877-1.03/04.00.000	Отопление и вентиляция
5	1877-1.05.00.000	Водоснабжение
6	1877-1.06.00.000	Пожаротушение
7	1877-1.08.00.000	Электроосвещение
8	1877-1.09.00.000	Силовое электрооборудование
9	1877-1.10.00.000	Автоматизация
10	1877-1.11.00.000	Связь

Варианты исполнения блок-бокса

Обозначение	Рис	Расположение блок-бокса	Температура наружного воздуха, °С	Масса, кг
1877-1.00.00.000	1	среднее	минус 40	10725
-01	2	крайнее левое		10980
-02	3	крайнее правое		10980
-03	1	среднее	минус 50	10725
-04	2	крайнее левое		10980
-05	3	крайнее правое		10980

Привязан				402-11-0140.22.87-ТХ. ВО	
	ГИП	Лизина		Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
	Зав.отд.	Номинас			
	Разраб.	Понизов			
	Пров.	Васильев		Вид общий	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж
Инв. №	Н.контр.	Ильина			

Копировал Каладзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения блок-бокса и площадки обслуживания	
3	Схемы фундаментов	
	Схемы нагрузок на фундаменты	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-АС.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом III

1. В проекте использована конструкция блоков серии 672 тип III, разработанная институтом „СибНИПИгазстрой"
2. За условную отметку 0.000 принят уровень металлического пола.
3. Степень огнестойкости (СНиП 2.01.02-85) - III а
4. Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности (ОНТП24-86)-А.
5. Отделка помещений и полы разработаны в строительной части конструкторской документации.
6. Защита металлических конструкций от коррозии указана в конструкторской документации.
7. Районы применения с температурой минус 40°С (исполнение 1877-1.01.00.000,-01, -02) и минус 50°С (исполнение 1877-1.01.00.000-03,-04,-05).

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 А.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211635	12.12.87	

				Привязан			
Инв. №				402-11-0140.22.87-АС			
ГИП	Лизина		11.12.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНн-16	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Номинас		11.12.87		РП	1	3
Пров.	Васильев		27.04.87				
Разраб.	Пасабирова		24.04.87	Общие данные	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Н. контр.	Ильина		04.05.87				

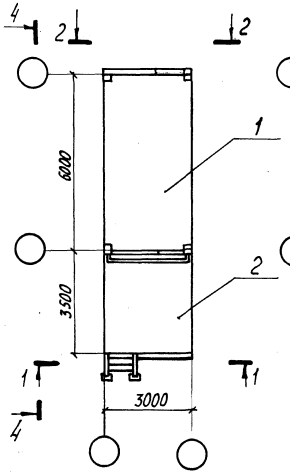
Копировал Пономарева

Формат А2

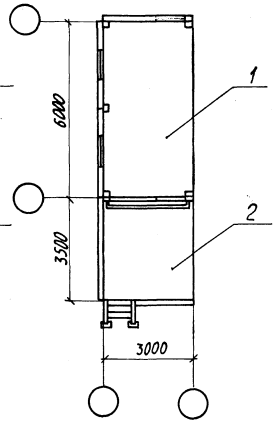
Альбом I

Типовое проектное решение

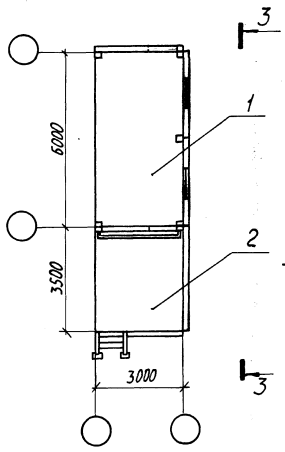
Вариант 1
Средний блок-бокс



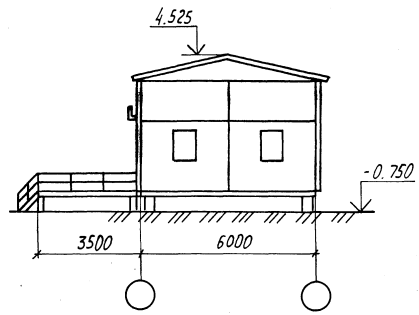
Вариант 2
Остальное-см. вариант 1
Крайний левый блок-бокс



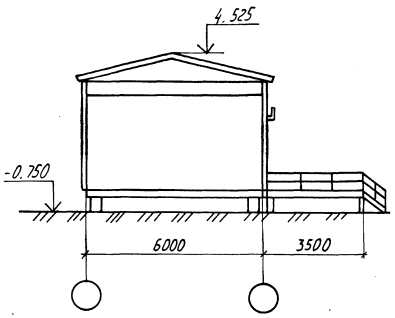
Вариант 3
Остальное-см. вариант 1
Крайний правый блок-бокс



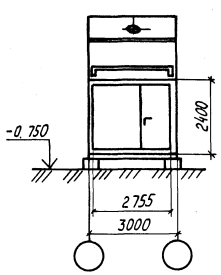
Вид 3-3



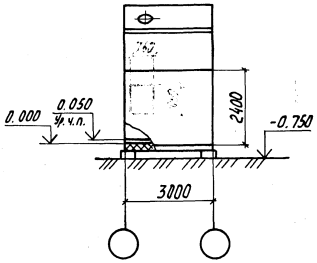
Вид 4-4



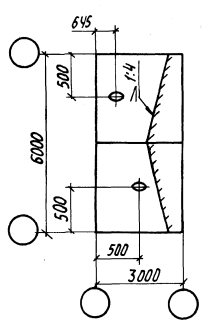
Разрез 1-1



Вид 2-2 повернуто



План кровли



Спецификация исполнения блок-бокса в зависимости от температуры

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Варианты 1	2	3	Масса ед. кг.	Примечание
1	1877-1.01.00.000	Строительная конструкция	1			3748	
	-01	Строительная конструкция		1		5078	t°=-40°C
	-02	Строительная конструкция			1	5078	
	-03	Строительная конструкция	1			3748	
	-04	Строительная конструкция		1		5078	t=-50°C
	-05	Строительная конструкция			1	5078	
2	1877-1.00.03.000	Площадка обслуживания	1			801	
	-01	Площадка обслуживания		1		829	t°=-50°C
	-02	Площадка обслуживания			1	829	

402-11-0140.22,87 - АС

Привязан						
	ГИП	Лизина		11.06.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНн - 16	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Зав. отд.	Нимизас		11.06.87		
	Пров.	Васильев		15.06.87	Схема расположения блок-бокса и площадки обслуживания	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж
	Разраб.	Понизов		15.06.87		
Инв. №	Н. контр.	Ильина		15.06.87		

Инв. № подл. 211636 | Подп. и дата 12.12.87 | Взам. инв. №

копировал Пономарева

формат А2

Схема расположения опор
(среднее положение блок-бокса)

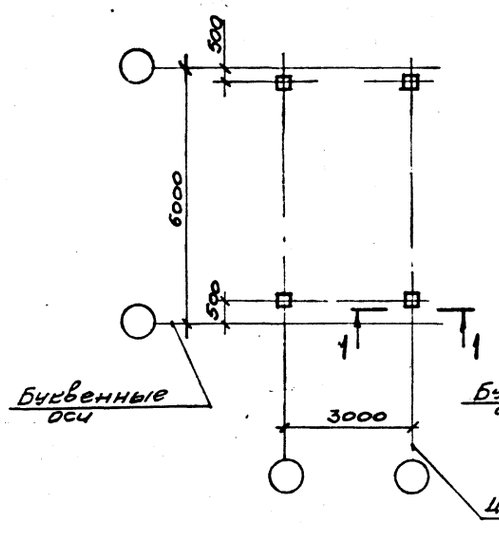
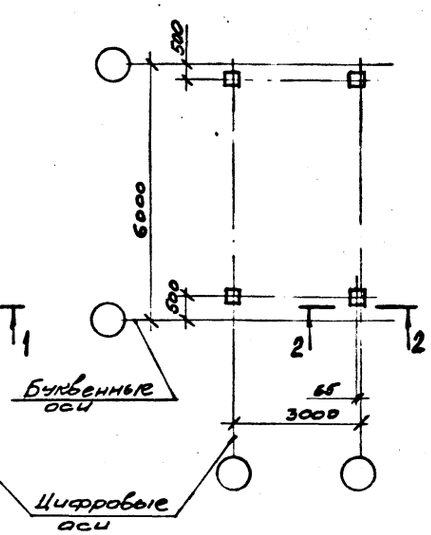


Схема расположения опор
(крайнее положение блок-бокса)



Разрез I-I

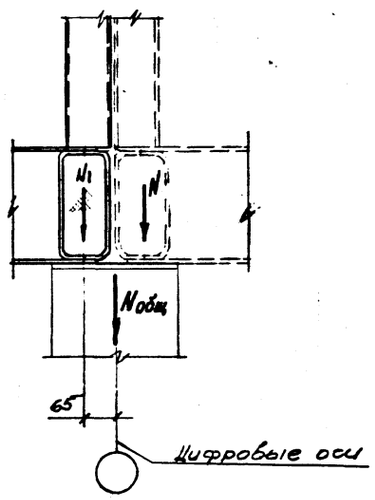


Схема нагрузок на фундаменты
(среднее положение блок-бокса)

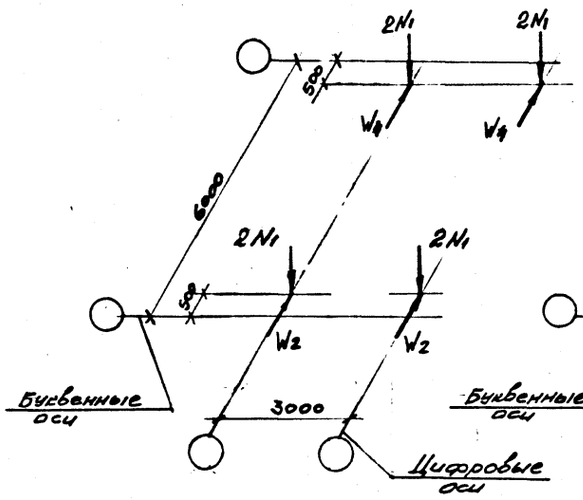
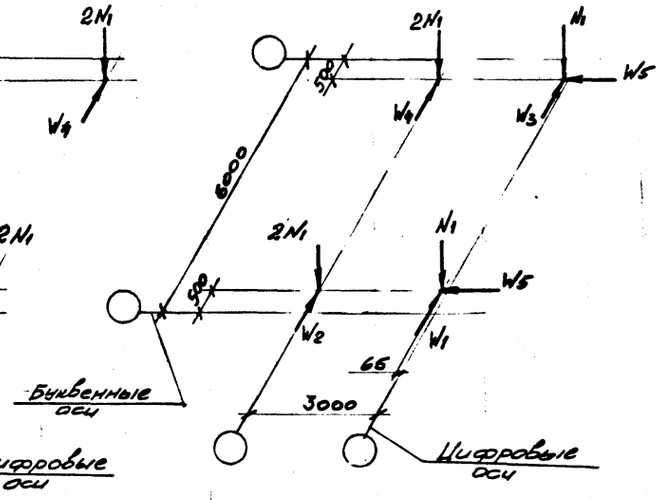
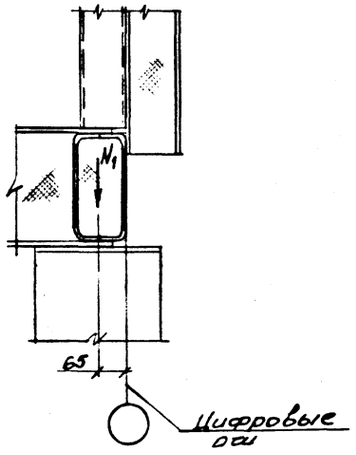


Схема нагрузок на фундаменты
(крайнее положение блок-бокса)



Разрез 2-2



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, т

Вид нагрузки	Постоянная нагрузка			Временная нагрузка									От ветра на торец здания в продольном направлении		
				Длительная нагрузка			Кратковременная								
							Снеговая			Ветровая					
	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.
N_1	1,25	1,05	1,3	1,9	1,05	1,98	1,1	1,6	1,87						
W_1										0,24	1,2	0,29			
W_2										0,48		0,58			
W_3										0,18		0,22			
W_4										0,36		0,44			
W_5													0,48	1,2	0,58

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

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

снеговая (У район) - 200 кгс/м^2 (I,96 кПа);

ветровая (IУ район) - 55 кгс/м^2 (0,54 кПа).

2. Нагрузки принять на уровне низа основания.

3. Технологические нагрузки приняты от существующего оборудования.

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

5. Схема нагрузок определена для крайнего блока.

6. $N_{общ.}$ - сумма нагрузок на фундамент от двух блок-боксов.

ГИП	Лизина	[signature]	10.06.87
Зав.отд	Каиман	[signature]	10.06.87
Разраб	Лазарева	[signature]	10.06.87
Пров	Кудрина	[signature]	10.06.87
Н.контр	Ляшенко	[signature]	10.06.87

402-11-0140.22.87-АС

Блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БНт-1Б

Схемы фундаментов. Схемы нагрузок на фундаменты

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

Привязан

Пров.

Примен.

Инв.№

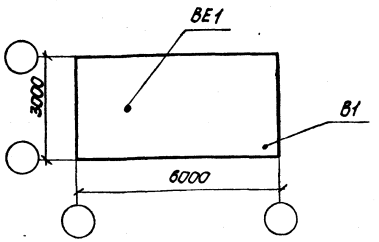
Инв.№ подл. 211635 | Подп. и дата 18.12.87 | Взам.инв.№

формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

План – схема



Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы. Разрезы 1-1, 2-2. Схема системы В-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
	Прилагаемые документы	
402-11-0144.22.87-ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
ТК2.06.000	Узлы прохода	
ТК2.07.00.000	Установка клапана	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па	Вентилятор: n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт.	Электродвигатель: n, об/мин.	Примечание
В1	1	Блок-бокс насоса для	—	8-ЦИ-46	2,5	Ж1-02	Пр.О	1030	440	1440	В6384	0,37	1440	
		перекачки обводненной												
		нефти БН$_0$-1Б												

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Блок-бокс насоса для перекачки	64,4							
средний		минус 40	3423	—	—	3423	—	0,37
блок-бокс		минус 50	4183	—	—	4183	—	0,37
крайний		минус 40	4780	—	—	4780	—	0,37
блок-бокс		минус 50	5843	—	—	5843	—	0,37

1. Проект выполнен на основании ВНТП3-85 „Нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений; СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

2. Отопление запроектировано воздушное, воздух подается из блок-боксов приточных вентиляторов по воздуховоду ф 355 мм через заслонку искробезопасную в верхнюю зону в объеме 515 м³/ч.

3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом ф 220 мм зонтом. Из нижней зоны вытяжка осуществляется вентилятором в размере восьмикратного объема в час по полному объему помещения. Производительность вентилятора рассчитана на вытяжку из двух блок-боксов, т.к. блок-боксы компануются в комплексе без перегородок, вентилятор одного блок-бокса является рабочим, другого-резервным.

4. Тепловыделения от технологического оборудования составляют 2633 Вт.

5. Воздуховоды выполнены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ19904-74.

6 Воздуховоды и трубопровод покрыть грунтовкой и окрасить масляной краской за два раза.

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

Гл. инженер проекта [подпись] А.В. Лизина

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211635	18.12.87	

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ОВ

ГИП	Лизина	[подпись]	02.12.87
Зав. отд.	Номинас	[подпись]	30.10.87
Разраб.	Майтова	[подпись]	30.10.87
Пров.			
Н. контр.	Ильина	[подпись]	30.10.87

Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БН$_0$-1Б

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

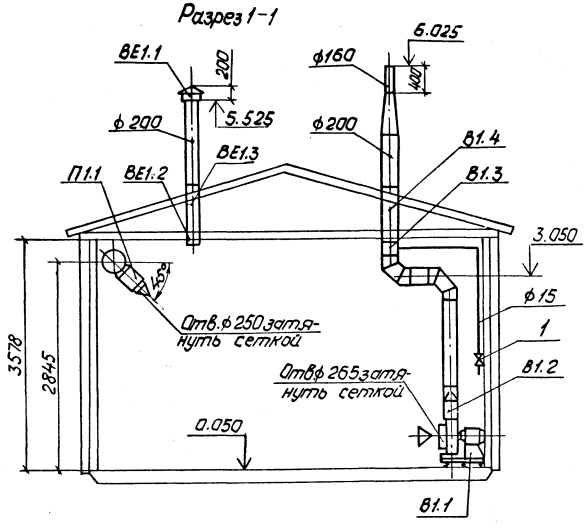
Копировал Каладзе

формат А2

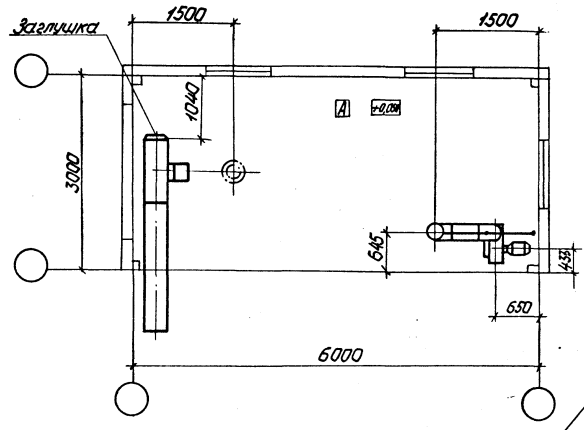
Альбом I

Типовое проектное решение

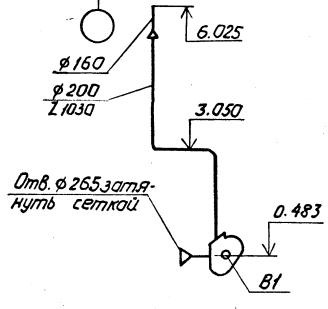
Разрез 1-1



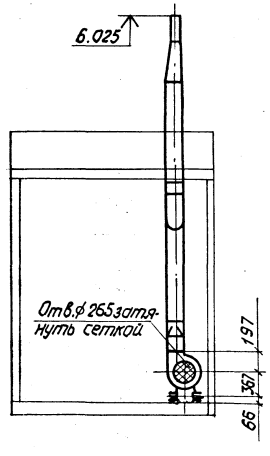
План (крайний блок-бокс)



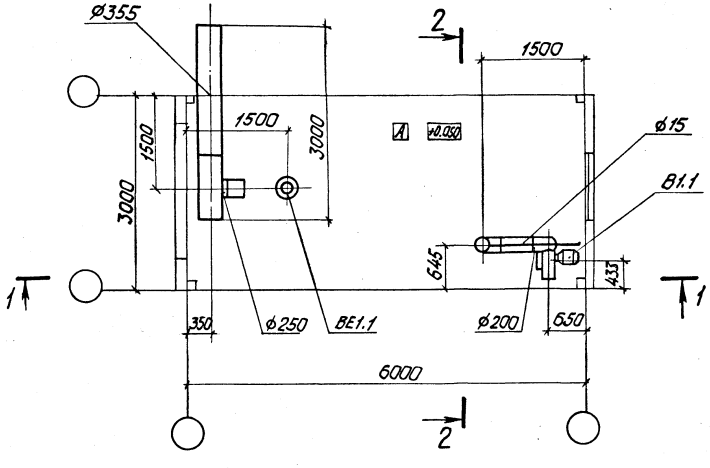
В1



Разрез 2-2



План (средний блок-бокс)



Для крайних блок-боксов со стороны стены на приточном воздуховоде установить заглушку.

				402-11-0140.22.87-ОВ			
Привязан							
		ГИП	Лизина	02.12.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БН₀-1Б	Стадия	Лист	Листов
		Зав. отд.	Номинас	30.10.87		РП	2	
		Разраб.	Майтова	30.10.87	Планы. Разрезы 1-1, 2-2 Схема системы В1	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
		Пров.						
Инв. №		Н. контр.	Ильина	30.10.87				

Инв. № подл. 211635 | Подп. и дата 18.11.87 | Взам. инв. №

Копировал Каладзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

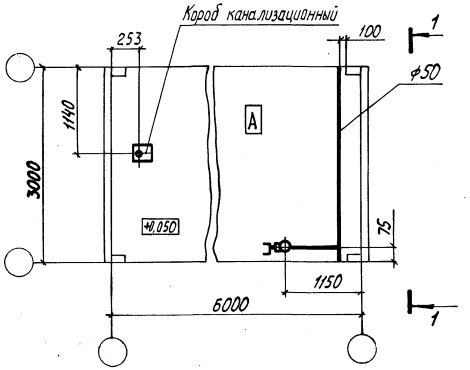
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План. Вид 1-1. Схема системы В1	

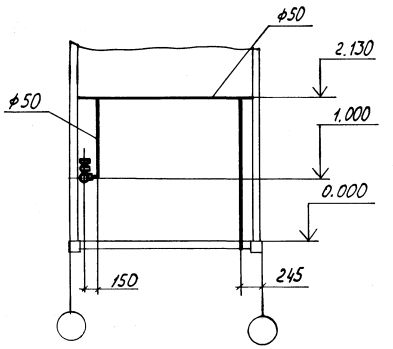
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

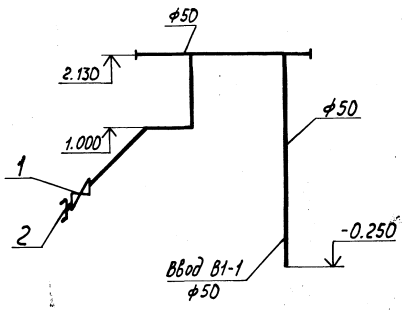
План



Вид 1-1



В1



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Ливина А.В.

				привязан	
Инв. №					
				402-11-0140.22.87-ВК	
Гип	Ливина			Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Зав.отд.	Пономарёв				
Пров.	Круглов			Общие данные. План. Вид 1-1 Схема системы В1	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж
Разраб.	Кальчева				
Н.контр.	Ульина				

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

Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПП

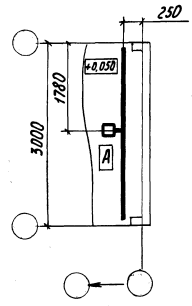
Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. Планы. Схема пожаротушения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-ПП. СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-ПП. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

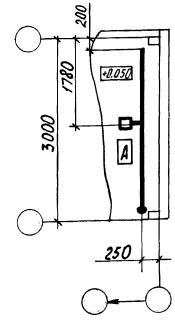
Вариант 1

План



Вариант 2

План



Вариант 3

План

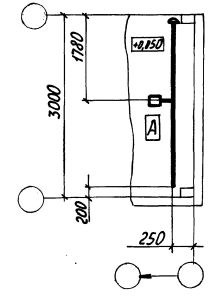
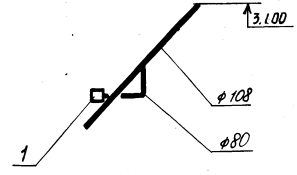


Схема пожаротушения



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на вариант 1	2	3	Масса ед. кг	Приме-чание
	1877-1.06.00.000	Пожаротушение	1			32,5	
	- 01	Пожаротушение		1		33,5	
	- 02	Пожаротушение			1	33,5	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания

Главный инженер проекта Лизина А.В.

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

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ПП

ГИП	Лизина			Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНА-25	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Нуминас				РП		1
Пров.	Кочелов			Общие данные. Планы. Схема пожаротушения	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Разраб.	Хвольчева						
Н. контр.	Ульина						

Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

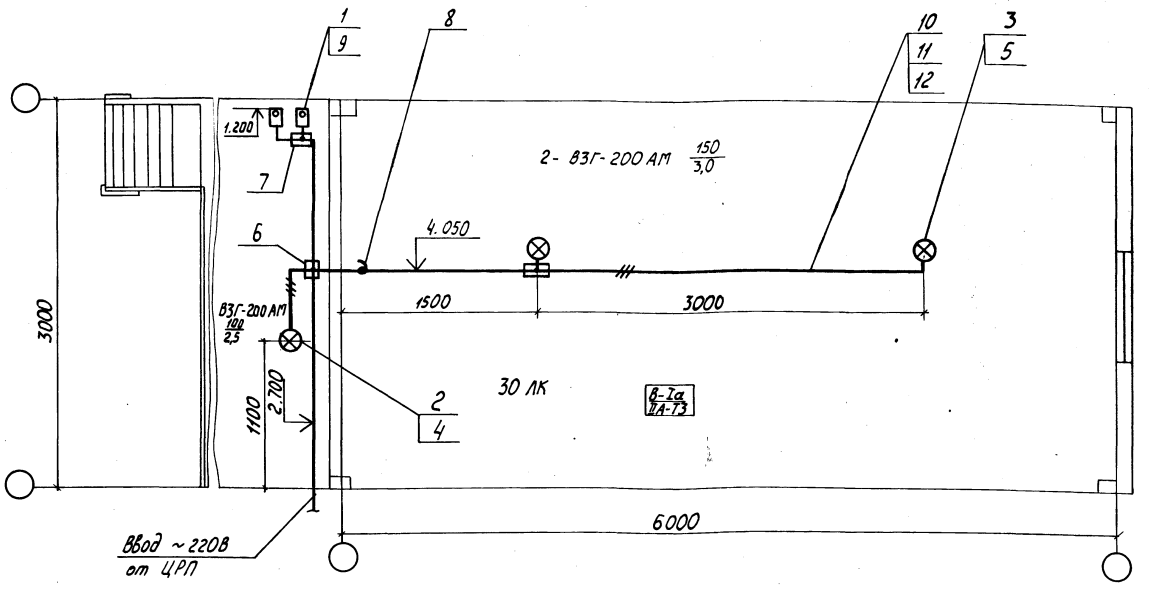
Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-30.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-30.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КУ91-1Exd IIBT5-У2	Пост кнопочный	2		
2	ВЗГ-200 АМ	Светильник с сеткой	1		
		и отражателем			
3	ВЗГ-200 АМ	Светильник с сеткой	2		
		без отражателя			
		Лампа			
4	Б215-225-100		1		
5	Б215-225-150		2		
6	ККО-20 У1	Коробка	1		
7	КТО-20 У1	Коробка	2		
8	КПЛ-20 У1	Коробка	1		
		Профиль перфорированный			
9	К 237 У2		1		
10	К 241 У2		1		
11	20×2,8	Труба стальная	15		м
12	ПВ1 1,5 380	Провод	35		м

1. Напряжение сети электроосвещения ~ 220В.

2. Монтаж электроосветительного оборудования выполнить согласно инструкции ВСН 332-74 ММСС СССР, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

3. Электропроводку освещения выполнить проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах.

4. Заземление осветительного электрооборудования выполнить согласно требованиям ПУЭ гл. 1.7; 6.1; 7.3; СНиП 3.05.06-85; ГОСТ 12.1.030-81.

5. Крепление электрооборудования и проводок см. конструкторскую документацию.

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО 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 А.В. Лизина

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-ЭО

ГИП	Лизина			Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Наминас				Р17		1
Разраб.	Баранова			Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	СПКБ Проектнефтеспецмонтаж		
Пров.	Нафицикова						
Н. контр.	Ульина						

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

копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

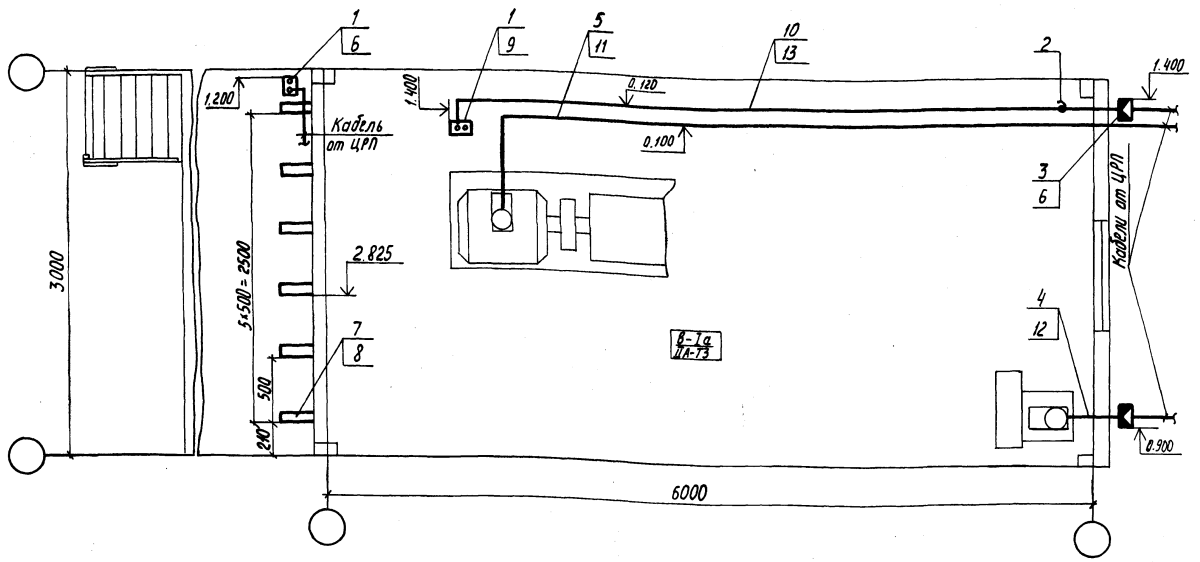
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-ВМ.СО	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КУ92-1ЕХd II ВТ5-У2	Пост кнопочный	2		
2	КПЛ-25У1	Коробка	1		
3	КП-12-2231	Коробка соединительная	2		
		Профиль перфорированный			
4	К 237У2		1		
5	К 240У2		1		
6	К 241У2		1		
7	К 1160 Ц У1	Полка	6		
8	К 1150 Ц У1	Стойка кабельная	2		
9	К 310 М	Стойка	1		
		Труба стальная			
10	25×3,2		6		м
11	80×4,0		5		м
12	КПГС 3×2,5+1×1,5	Кабель	2		м
13	ПВ1 1 380	Провод	42		м



1. Напряжение сети 380/220В, 50Гц.
2. Монтаж электрооборудования выполнить согласно инструкции ВСН332-74 ММСС СССР, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85
3. Электропроводку выполнить проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах, кабелем КПГС.
4. Заземление электрооборудования выполнить согласно требованиям ПУЭ гл. 1.7; 7.3; СНиП 3.05.06-85 и ГОСТ 12.1.030-81.
5. Крепление электрооборудования и проводок смотри конструкторскую документацию.

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 А.В. Лизина

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211638	18.12.87	

Инв. №							
				402-11-0140.22.87-ЭМ			
ГИП	Лизина		11.12.87	Блок-докс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-1Б	Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Номинас		25.05.87		РП		1
Разраб.	Боронова		22.05.87	Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Пров.	Набойщикова		22.05.87				
Н. контр.	Ильина		25.05.87				

копировал Пономарева

формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3,4	Схема соединений внешних проводок	
5	План расположения средств	
	автоматизации и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0140.22.87-А.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0140.22.87-А.ВМ	Ведомость потребности	Альбом III
	в материалах	

1. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.
2. Приборы, металлоконструкции, трубы заземлить согласно указаниям ПУЭ.
3. Схемы электрические принципиальные в данном проекте не представлены, так как блок-бокс комплектуется только пусковой аппаратурой

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

Гл. инженер проекта А.В. Лизина

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211685	18.12.87	

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-А

ГИП	Лизина		14.12.87
Зав. отд.	Номинас		15.04.87
Разраб.	Сухарникова		14.04.87
Пров.			
Н. контр.	Ильина		16.04.87

Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-1Б

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

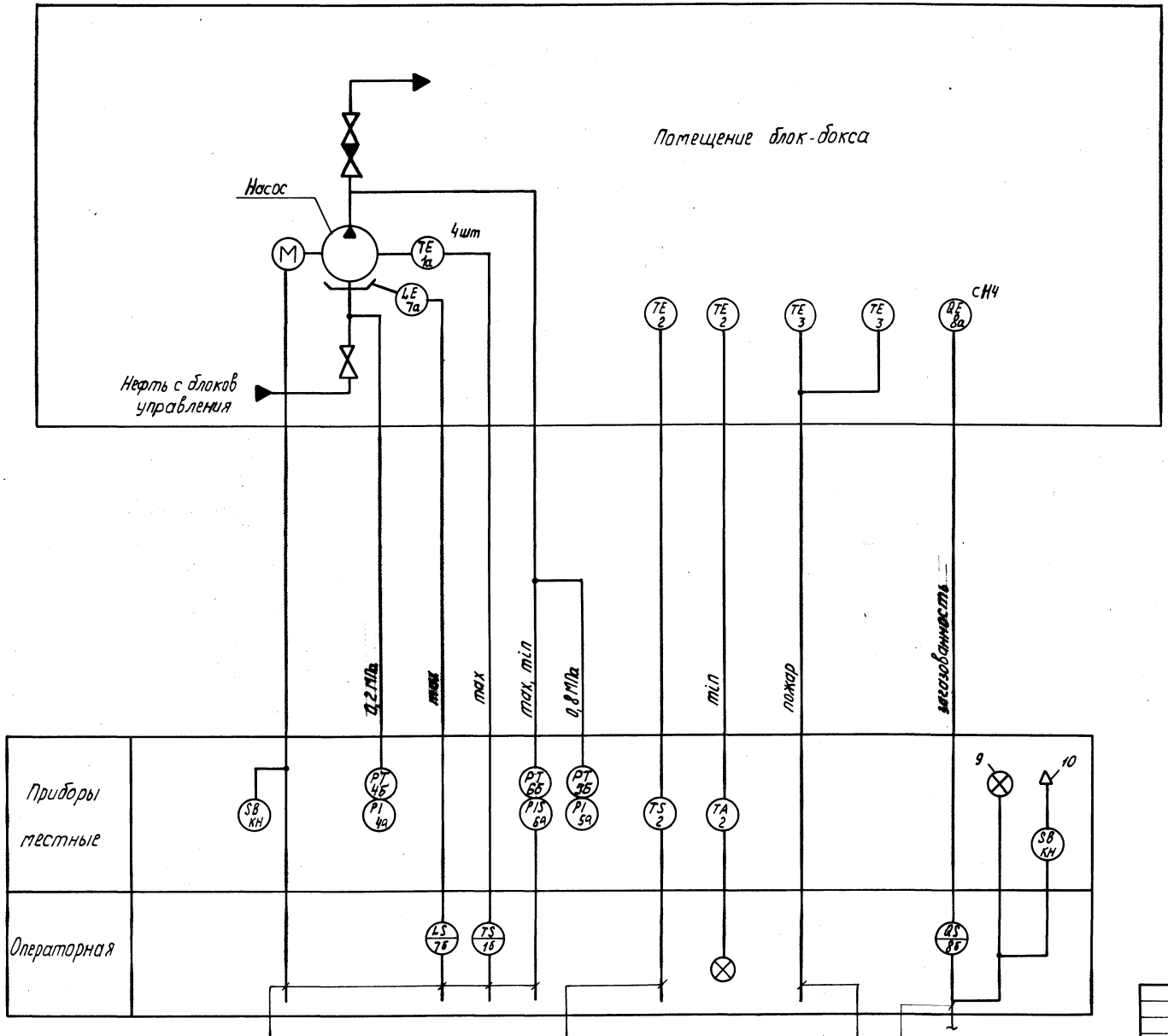
СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
2116 35	18.12.87				

Привязан				402-11-0140.22.87 - Д	
ГИП	Лизина		11.12.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо - 1б	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Зав. отд.	Номинас		11.12.87		
Разраб.	Сухарникова		11.12.87	Схема автоматизации	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж
Пров.					
Н. контр.	Ильина		11.12.87		
Инв. №					

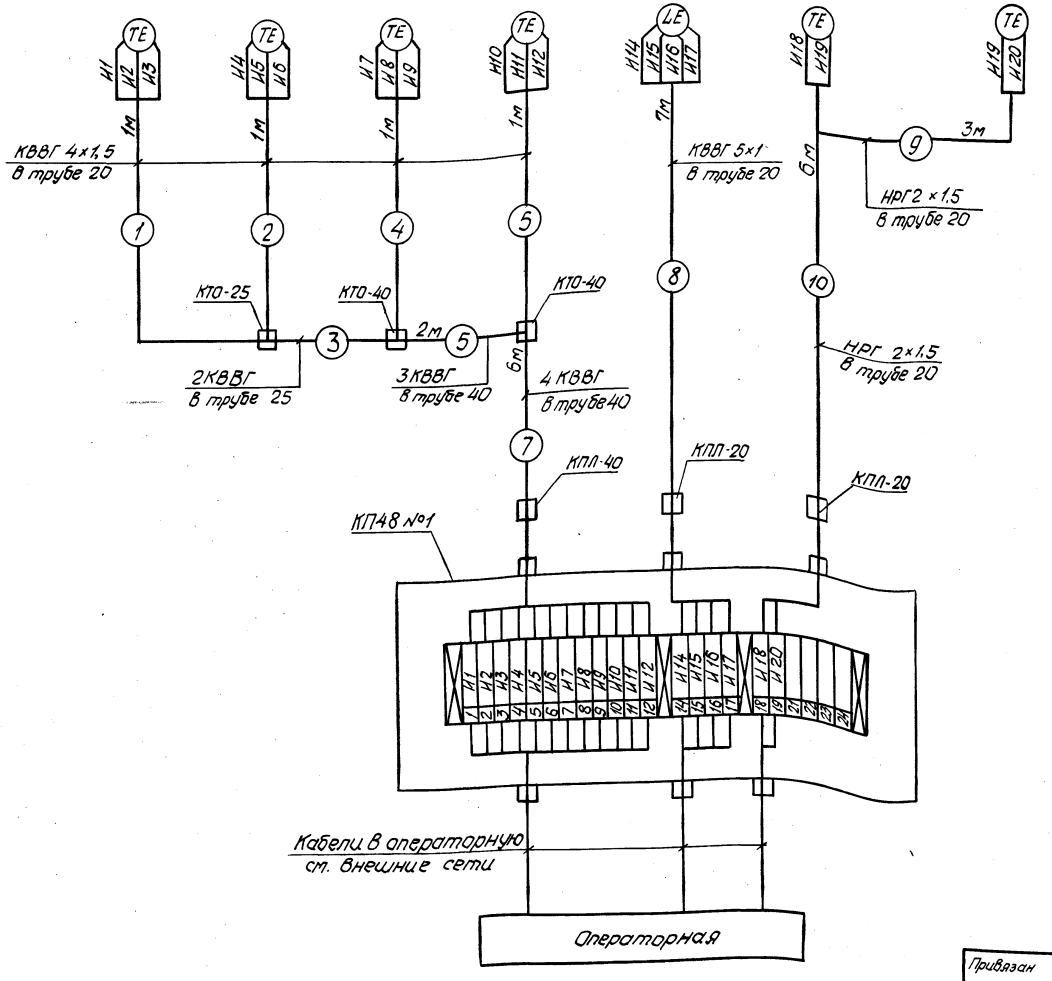
Копировал Пономарева

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Агрегат	Насос				Бачок утечек	Блок-бокс	
Параметр	Температура подшипников				Сигнализация верхнего уровня	Температура в помещении (пожаротушителе)	
Позиция	1а	1а	1а	1а	7а	3	3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 38-2М Ду 3мм ТУ26-07-1090-74	1	
	Вентиль ПЗ 22038 (ВИ) шестиг. Ду 15мм	2	
	ГОСТ 23230-78		
	Коробка соединительная КП48-2433-4152	1	
	ТУ 16-685.032-86		
	Коробка КТО-25У1 ТУ36-1739-82	3	
	Коробка КТО-40У1 ТУ36-1735-82	4	
	Коробка КПП-20У1 ТУ36-1739-82	3	
	Коробка КПП-25У1 ТУ36-1739-82	2	
	Коробка КПП-40У1 ТУ36-1739-82	2	
	Кабель КВВГ 4×1 ГОСТ 1508-78	53	м
	Кабель КВВГ 4×1,5 ГОСТ 1508-78	36	м
	Кабель КВВГ 5×1 ГОСТ 1508-78	2	м
	Кабель НРГ 2×1,5-660 ГОСТ 433-73	9	м
	Труба 10×2 ГОСТ 8734-75	8	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	9	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 20×28 ГОСТ 3262-75	26	м
	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	18	м
	Труба 40×3,5 ГОСТ 3262-75	15	м
	Металлорукав Р2-ц-А-20 ТУ22-1.016-23146	1	м
	Устройство отборное 160-120У	2	
	ТУ 36-1258-85		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Лизина		
Зав.отд.	Наминас		
Разраб.	Сумарников		
Пров.			
Н.контр.	Ильина		

402-11-0140.22.87-А

Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

Смета соединений внешних проводок

СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

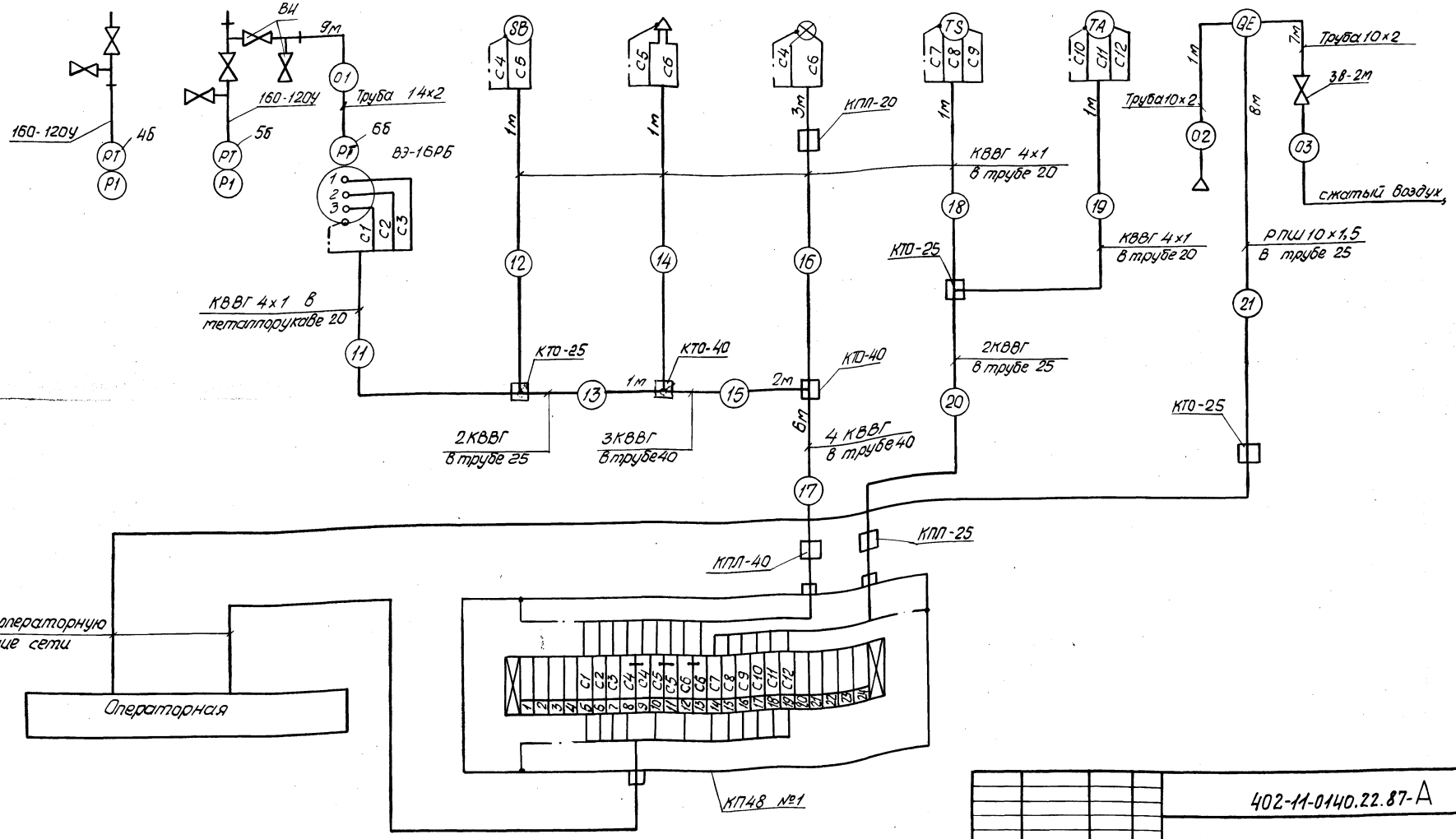
Копировал Калаидзе

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Агрегат	Насос			Сигнализация загазованности			Блок-бокс		
Параметр	Давление			Съем звукового сигнала	Звуковой сигнал	Световой сигнал	Температура в помещении (отопление)		Загазованность
	Всаса	Нагнетания							
Позиция	4а	5а	6а	ПКУ	10	9	2	2	8а



				402-11-0140.22.87-А			
Привязан	ГИП	Лизина		Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БНо-16	Стадия	Лист	Листов
	Зав.отд.	Номинас			РП	4	
	Разраб.	Сухарникова		Схема соединений внешних проводок	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
	Пров.						
Инв.№	Н.контр.	Ильина					

Инв.№ подл. 211635 | Подп. и дата 18.12.87 | Взам.инв.№

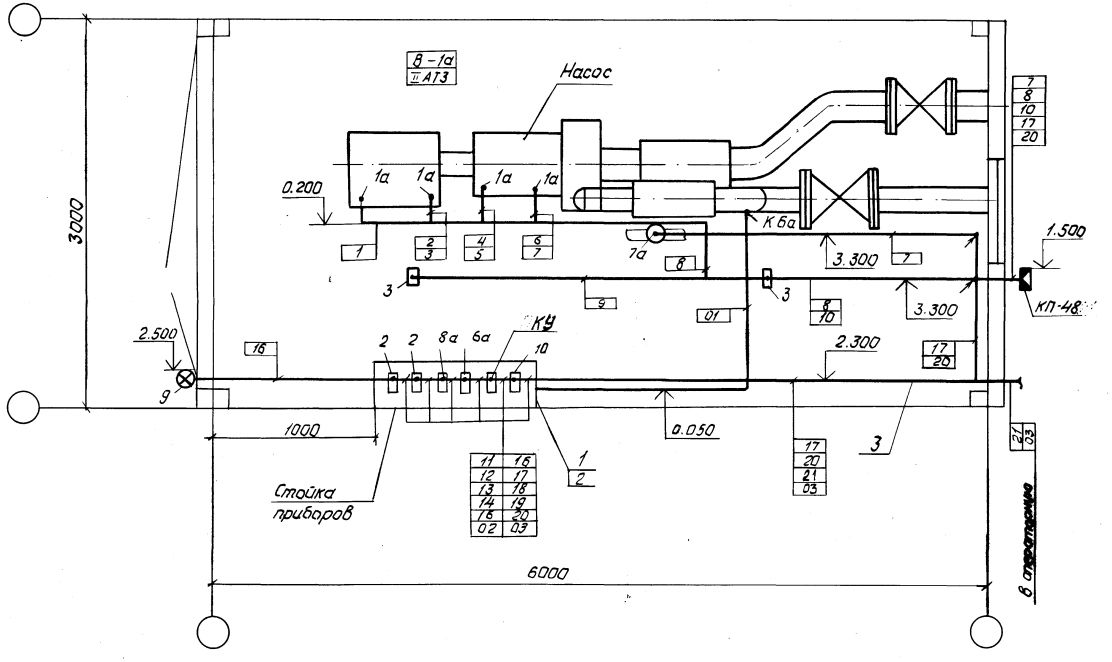
Копировал Каладзе

формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Швеллер ШП60×35 ТУ36-1113-84	7	
2		Уголок УП35×35 ТУ36-1113-84	3	
3	ТК4-3235-71	Крепление труб	22	



Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, датчик
▭	Прибор
▬	Коробка соединительная
⚡⚡	Проводка уходит на другую отметку

1. Данный чертеж см. совместно со схемой соединений внешних проводок лист 3, 4

2. Установку датчиков и крепление проводок см. конструкторскую документацию.

Привязан					402-11-0140.22.87-А		
Инв. №							

ГИП	Лизина		11.05.87	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БН₀-16	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.	Номинас		11.05.87		РП	5	
Разраб.	Сухарникова		11.05.87	План расположения средств автоматизации и проводок	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж		
Пров.							
Н.контр.	Ильина		11.05.87				

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

Копировал Каладзе

формат А2

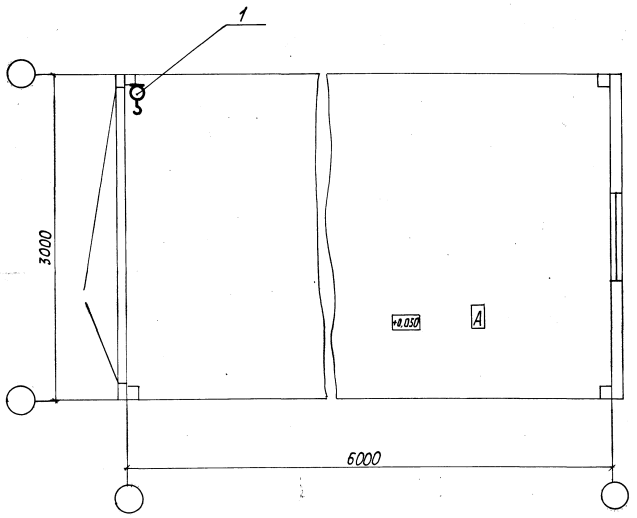
Альбом I

Типовые проектные решения

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План	

План



1. Кабели и провода выполнить в водогазопроводных трубах.
2. Кабели, провода и трубы заказывает институт-генпроектировщик.

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

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

Главный инженер проекта Лизина А. В.

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

402-11-0140.22.87-СС

ГИП	Лизина		
Зав. отд.	Номинас		
Пров.	Круглов		
Разраб.	Кольчева		
Н. контр.	Ильина		

Блок-бокс насоса для перекачки дооборотной нефти БНб-16

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План.

СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

Копировал Пономарева

Формат А2