

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-И-0141.22.87

БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ
ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ БН₀ 2Б

А Л Б О М I

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

					Проектировщик	
Изм. № 2 11.83/				И.П.Р. /		

О Т Р А С Л Е В О Е
Т И П О В О Е П Р О Е К Т Н О Е Р Е Ш Е Н И Е

402-II-0141.22.87

БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ
ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ БН₀ 2Б

А Л Ь Б О М 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. 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.

								Принято

№ 411831 11/12/87

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	ТХВО	10
Общие данные	АС	11
Схема расположения блок-боксов 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 соединения внешних проводов	А	22,23
План расположения средств автоматизации и проводов	А	24
Общие данные. План	СС	25

Альбом I

Титуловое проектное решение

1. Общая часть

1.1. Настоящее типовое проектное решение выполнено согласно плану типового проектирования на 1987 год и техническому заданию института, «Гипроавтостокнефть» и предусматривает применение индустриального комплексно-блочного метода строительства, позволяющего сократить трудоемкость работ на строительной площадке.

Блок-басс насоса обводненной нефти предназначен для перекачки обводненной нефти с целью подачи ее в процесс обезвоживания.

СПКБ «Проектнефтегазспецмонтаж» разработало рабочую конструкторскую документацию на блок-басс, которая не прилагается 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.

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

Для связи с диспетчерской институт - генпроектировщик определяет в комплекте необходимое количество телефонов и проводов.

2. Технико-экономические показатели

- 2.1. Область применения - районы со средней температурой наиболее холодной пятидневки минус 40°С, минус 50°С
- 2.2. Производительность, м³/ч 120+200
- 2.3. Давление рабочее, МПа
 - на приеме до 0,4
 - на выходе до 1,6
- 2.4. Характеристики перекачиваемой жидкости:
 - температура, °С 5+30
 - вязкость, сСт до 100
 - обводненность, % до 50
 - плотность, кг/м³ 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. - 19,46
- 2.8. Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб. - 9,29
- 2.9. Стоимость оборудования, тыс. руб. - 10,17
- 2.10. Годовой расход электроэнергии, кВт.ч. - 662,654
- 2.11. Стоимость электроэнергии, тыс. руб. - 19,88
- 2.12. Стоимость 1м³ перекачиваемой нефти, коп. - 25

3. Технологическая часть

3.1. Привязка 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 50мм

подключаются утечки нефти и выпуск воздуха из насоса. Насосный агрегат состоит из центробежного насоса НК 200/120-Г1а СОНА с электродвигателем КД-52-2, мощностью 100кВт, устанавливается на шести амортизаторах АКС-400М. Для снижения вибрационных нагрузок на трубопроводы применены компенсаторы КС-1

При температуре перекачиваемой нефти до 40°С охлаждение подшипников осуществляется перекачиваемой нефтью по схеме ПТК-0П.

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

Обслуживание блок-бассов периодическое на время пуска, остановки, регулирования приборов, арматуры и оборудования, связанных с изменением технологических параметров, осмотра оборудования и приборов контроля и автоматизации.

Отраску трубопроводов произвести согласно ГОСТ 14202-69

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

В целях защиты окружающей среды технологическое оборудование полностью герметизировано.

4. Строительная часть

4.1. В качестве строительной конструкции применен трансформирующийся блок серии Б72 тип III, разработанный институтом «СибНИПИгазстрой».

Несущей конструкцией является стальной каркас, включающий утепленное основание и кровлю, в которой предусмотрены легкосбрасываемые панели при взрыве.

Конструкция блок-бассов рассчитана на:

- 1) температуру наиболее холодной пятидневки минус 40°С, минус 50°С;
- 2) скоростной напор ветра 55 кгс/м²;
- 3) вес снегового покрова 200 кгс/м²;
- 4) сейсмичность до 9 баллов;
- 5) класс взрывоопасности (по ПУЭ) - В1а;
- 6) категория и группа взрывоопасной смеси (по ГОСТ 12.0111-78) - IIА - Т3;
- 7) степень огнестойкости (СНиП 2.01.02-85) - IIIа;
- 8) категория производства по взрывоопасной и пожарной опасности (ОНТП 24-86) - А;

На период транспортировки каркаса предусмотрены транспортные связи и раскосы, которые после монтажа блок-бассов в здании используются для усиления стоек.

Для защиты оборудования от атмосферных осадков применяются съемные транспортные щиты.

В зависимости от места установки блок-бассов (в середине

здания или по краям) применяются различные комплекты ограждающих конструкций: без боковых стен (основное исполнение), с правой боковой стеной, с левой боковой стеной.

В качестве ограждающих конструкций применяются панели стеновые трехслойные типа ПС и сборные панели типа ПД.

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

Масса среднего блок-бассов 11273 кг, крайнего 11802 кг.

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

С завода-изготовителя на строительную площадку блок-басс поступает со стандартным оборудованием и коммуникациями и при перевозке по железной дороге вписываются в очерк габарита перевозки.

В рабочее положение блоки приводятся за счет выдвигания стоек каркаса и их фиксации в положении предусмотренное проектом и подъемом кровли.

Лист 1 из 1

			Привязан			
Шиф. №						
			402-11-0141.22.87-ПЗ			
ГМП	Лизина	Иван	Иван	Блок-басс насоса для перекачки обводненной нефти	Статья 1	Листов 4
Зав. отд.	Васильев	Иван	Иван	616-2Б	СПКБ	
Проб.	Иван	Иван	Иван	Пояснительная записка	Проектнефтегазспецмонтаж	
Разраб.	Иван	Иван	Иван			
Н.контр.	Иван	Иван	Иван			

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 молоток и светлая ручная таль грузоподъемностью 0,5т. Кроме того для монтажа и демонтажа насосного агрегата предусмотрены инвентарное выкатное устройство и накрывная обслуживающая площадка.

5. Отопление и вентиляция

5.1. Проект отопления и вентиляции выполнен на основании ВНП73-85 „Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нести, газа и воды нефтяных месторождений“ и СНиП7-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“

5.2. Отопление воздушное, воздух подается из блок-бокса приточных вентиляторов по воздуховоду ф355мм через заслонку искробезопасную в верхнюю зону объема равном $L = 515 \text{ м}^3/\text{ч}$.

5.3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом ф 220мм с запатом. 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 электротехнической оборудования и освещения. Настоящий проект разработан на основании норм и правил ПУЭ - „Правила устройств электроустановок“

Основные электротехнические данные:

напряжение сети - 380/220В

установленная мощность - 100,77 кВт

в том числе:

силового электрооборудования - 100,37 кВт
электроосвещения - 0,4 кВт

6.2. Питание электрооборудования осуществляется из патеchnений 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 КПТС.

6.4. Проект предусмотрено рабочее освещение в помещении и на площадке блок-боксов. Выбор электроосвещения, расчет норм освещенности произведены в соответствии с ПУЭ гл. 6.1 и СНиП7-4-79 „Естественное и искусственное освещение нормы проектирования“.

Электропроводка освещения выполнена проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах.

6.5. Монтаж электросилового и осветительного оборудования выполнить согласно ВСН 332-74 „Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей. Взрывоопасных зон“, ПУЭ и СНиП305.06-85 „Электротехнические устройства“.

6.6. Заземление электрооборудования выполнено 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 металлосетчатые 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-боксов обеспечивает функции автоматического управления насосом и сигнализацию

7.3. Автоматическое отключение насоса при повышении и понижении давления в выкатной линии перегреве подшипников насоса и электропривода, при чрезмерной утечке нести через тарцевые уплотнения насоса, при пожаре.

7.4. Автоматическое управление атопительным агрегатом при изменении температуры в помещении блок-боксов.

7.5. Автоматическое включение периодической вентиляции от газонализатора при достижении 20% от нижнего предела взрывоопасности, при 30% НТВ 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 датчиков насосной станции.

7.7. Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трубных проводов выполнить в соответствии со схематическими соединениями внешних проводов.

7.8. Импульсная линия выполнена трубой стальной бесшовной 14x2мм.

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

7.10. На внешней тарцевой стенке блок-боксов, 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 сплавочным краном и канализационный трап в полу со стороны ворот. вода используется для мытья палуб, стоки отводятся в трап.

Продан	

402-11-0141.22.87-ПЗ

Лист 2

9. Пожаротушение

9.1. Для ликвидации пожара в блок-боксе предусмотрен генератор ПС-200 ГОСТ12562-80 и пеннопроеды. Сигнал возникновения пожара подается термоизвещателями в операторную.

10. Связь.

10.1. Для связи с диспетчерской в блок-боксе установлена телефонный аппарат ТАМ-6, количество которых заказывает Генпроектировщик.

11. Основные положения по монтажу.

11.1. Перед монтажом блок-боксов проводится подготовительные работы, включающие:

- 1) создание географической разбивочной оси;
 - 2) расчистку территории строительной площадки;
 - 3) инженерную подготовку строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории;
 - 4) устройство постоянным и временным дорож, прокладку сетей вод- и энергоснабжения.
 - 5) обеспечение площадки противопожарным оборудованием.
 - 6) транспортирование блок-боксов осуществляется любым транспортным средством соответствующей грузоподъемности. Перемещение валаком запрещается. Разрешается перемещение блок-боксов на катках по выровненной поверхности.
- Подъем и монтаж блок-боксов осуществляется за телескопические стелжи специалистами проработами.

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 слесарных и других огненных работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГИПО МВД СССР, а также ГОСТ 12.1.004-85.

При производстве работ по складированию, монтажу конструкций, а также работ, связанных с применением траверсы выполнять требования, правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Перед тем, как войти в блок-боксы (за 10 мин до входа) необходимо включить вытяжную вентиляцию, она должна работать все время нахождения людей в блоке-боксе.

- 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 приборов;
 - 3) производить стазку подшипников и подтягивать салники 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 избежание искробразования.

12.2. Производство электротехнических работ.

12.2.1. К выполнению работ по обслуживанию и ремонту оборудования допускаются лица, прошедшие обучение правилам техники безопасности при эксплуатации электростандов потребителей.

Систематически производить контроль сопротивления и состояние 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, обувью, индивидуальными средствами защиты), выдаваемыми по утвержденным нормам.

13. Техническое обслуживание.

13.1. Для обеспечения надежной работы блок-боксов необходимо:

- 1) производить профилактический осмотр и обслуживание оборудования в соответствии с его эксплуатационной документацией;
- 2) содержать оборудование в чистоте и своевременно стазивать;
- 3) при пуске и остановке насосного агрегата повышение и снижение давления в системе следует осуществлять постепенно по установленному регламенту в обязательной проверки правильности открытия и закрытия соответствующей арматуры;
- 4) наблюдать за состоянием болтов соединения, прокладок, салников 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 арматуры;
- 7) следить за сохранностью гибких вставок вентилятора;
- 8) проверять целостность ограждающих конструкций.

14. Указания по привязке проекта.

14.1. Стратегическая часть. 14.1.1. При привязке данного типа проекта тип фундаментов под блок-боксы определяются организацией, производящей привязку проекта с учетом звуковых условий площадки строительства, в соответствии с заданиями на фундаменты, разработанные в данном проекте.

14.2. Технологическая часть.

14.2.1. При привязке данного типового проекта к конкретным условиям необходимо определить тип соединительных вставок, составляющих состав и температуру недрти в соответствии с этими данными производить привязку соответствующего исполнения блок-боксов.

Блок-боксы изготавливаются сборочно-комплектационными предприятиями и Минертегаэострой.

- 1) Спецстроймонтаж, 109260, Москва, Коломенский пер. 5.
- 2) Свердловскмонтаж, 684000, Ухта, ул. Золот. Октября 4.
- 3) Татарстанмонтаж, 423400, Альметьевск, ул. Колл. Октября 56.
- 4) Г. г. Ма. Великиймонтаж 625014, Тельте, пос. Войтовка, ул. Варовского, 72.

Привязан	
№	
Див. №	

402-14-0141.22.87-П3

Лист 3

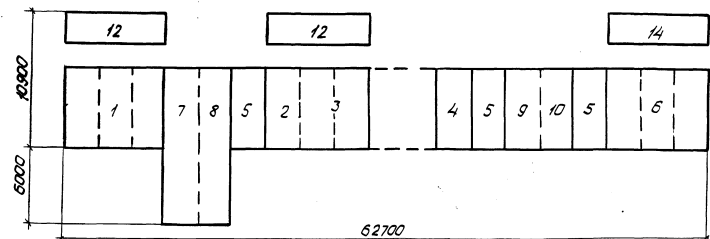
Амбар А. Тиллоев проектное решение

199331 12.02.12.004-85

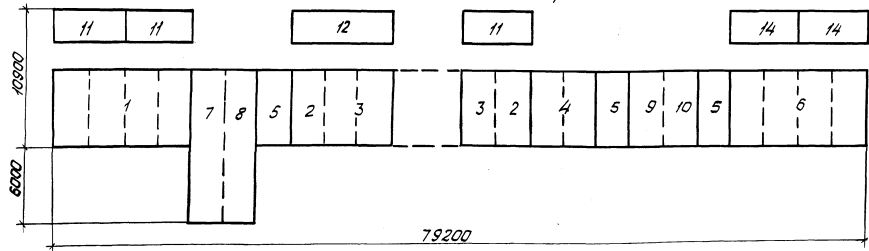
Альбом I

Титуловое проектное решение

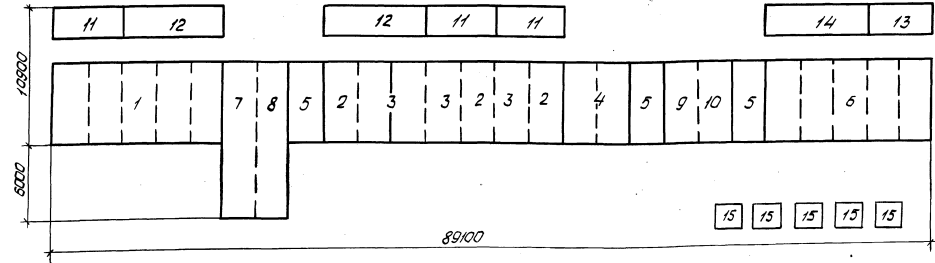
Центральные пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды (ЦПС)
производительностью 3 млн. т/год



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-бак насоса для перекачки товарной нефти	5	
2	Блок-бак насоса для перекачки обводненной нефти БН-Б	3	
3	Блок-бак насоса для перекачки обводненной нефти БН-2Б	4	
4	Блок-бак насосов пресной воды БНв-1Б	2	
5	Блок-бак проточных вентиляторов ВПВ-2	3	
6	Блок-бак компрессора газового БКН-2Б	5	
7	Блок-бак затвора товарной нефти БЗ-Б	1	
8	Блок-бак качества товарной нефти БК-Б	1	
9	Блок-бак реагентного хозяйства БРХ-2Б	1	
10	Блок-бак приготовления и дозирования ингибитора коррозии БАН-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 БКН-2	1	
14	Блок коллекторов для трех компрессоров БКН-3	1	
15	Блок холодильников для масла	5	

Количество блоков в экспликации дано для ЦПС производи-
тельностью 9 млн. т/год

Для альбома I, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Привязан			
Инд. №			

402-11-0144.22.87-173

Лист
4

Копировал Копиэкс

архив А2

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
402-11-0144.22.87-ТХ	Технологические решения	
402-11-0144.22.87-А	Автоматизация	
402-11-0144.22.87-ЭО	Электрическое освещение	
402-11-0144.22.87-ЭМ	Силовое электрооборудование	
402-11-0144.22.87-СС	Связь	
402-11-0144.22.87-АС	Архитектурно-строительные решения	
402-11-0144.22.87-ОВ	Отопление и вентиляция	
402-11-0144.22.87-ВК	Водоснабжение, канализация	
402-11-0144.22.87-ПП	Пожаротушение	

Титуловое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0144.22.87-ТХ.ВО	Вид общий	Альбом I
402-11-0144.22.87-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Инв. № подл. 11.03.17
Листов 12 из 12
Дата подл. 11.03.17

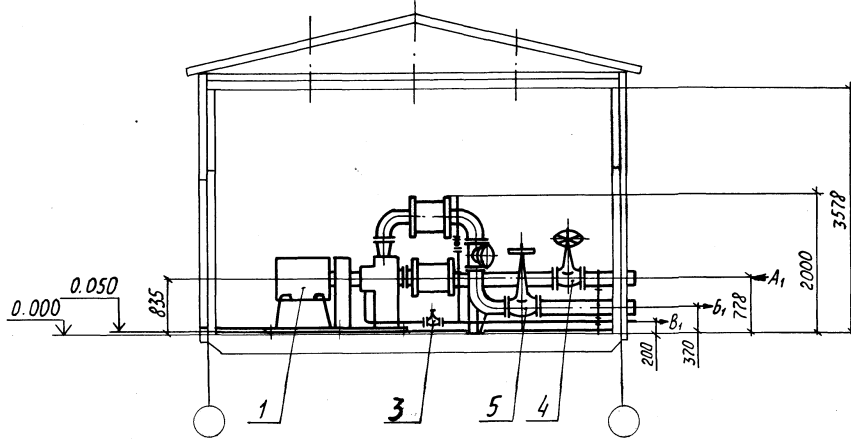
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
 Главный инженер проекта *Смирн Лизина А.В.*

		Привязан			
Инд. №9					
		402-11-0144.22.87-ТХ			
		Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти в 110-25		Станд. лист	Листов
				РП	1 3
		Общие данные		СПКБ Проектная организация	

Альбом I

Техническое решение

Разрез 1-1



План

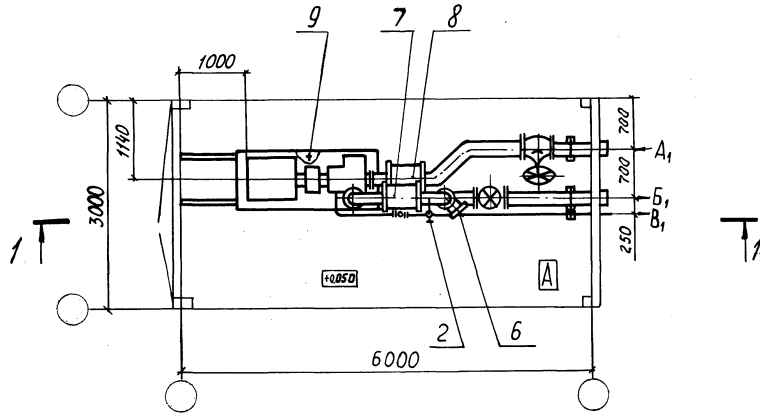
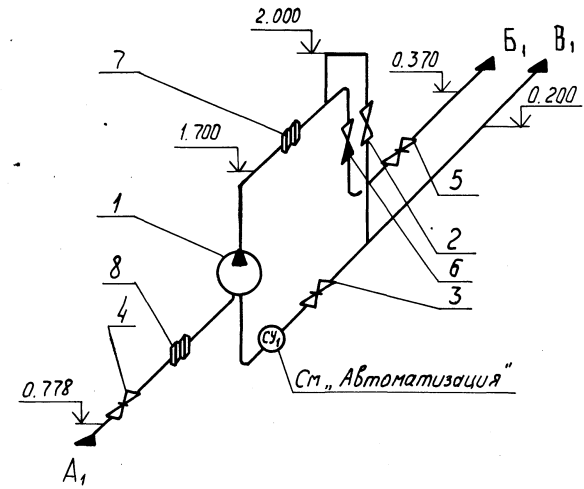


Схема трубопроводов



Обозначение вводов и выводов

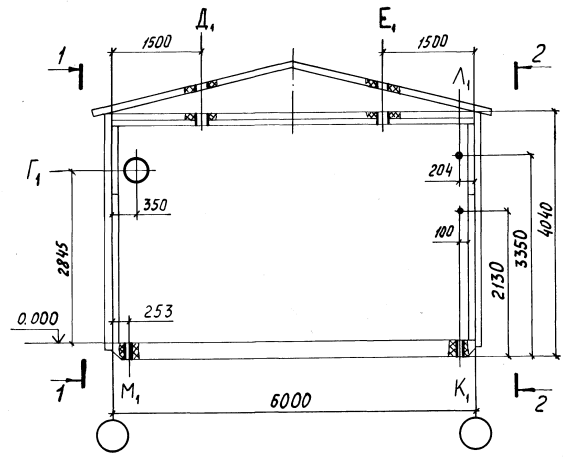
Обозначение	Наименование	Pч, МПа	Ду, мм
A ₁	Ввод нефти	0,4	250
B ₁	Выход нефти	1,6	200
B ₂	Дренаж	-	50

Изм. № подл. 1
Изм. № дата 12.07.2014

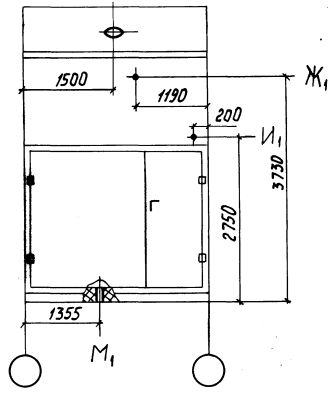
				402-11-0141.22.87-ТХ			
Привязан	Гип	Лизина	Диз	Кли	Блок-бокс насоса для перекачки вводимой нефти БН-2Б	Лист	Листов
	Зав. отд.	Норминас				РП	2
	Проб.	Васильев	Авдеев	Кли	План, разрез 1-1.	СПКБ	
	Разработ.	Лизина	Диз	Кли	Схема трубопроводов	Проект нефтегазопромыслов	
	И. контр.	Ильина	Диз	Кли			

Альбом Г

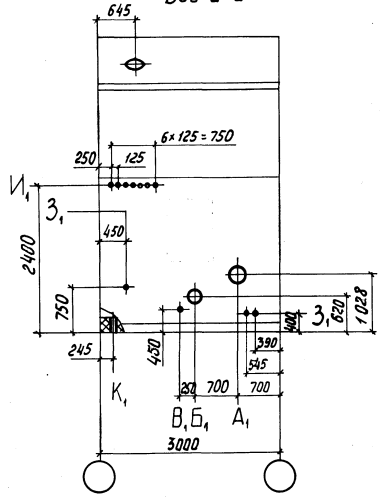
Техническое проектное решение



Вид 1-1



Вид 2-2



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	φ 355
Д ₁	Пропуск под дефлектор	φ 280
Е ₁	Пропуск под вентилятор	φ 250
Ж ₁	Кабель электроосвещения	φ 20
З ₁	Кабель силовой	φ 20
И ₁	Кабель КИП	
К ₁	Водопровод	Труба 57×3,5
Л ₁	Пенопровод	Труба 108×4
М ₁	Транз	

Имя, И.И.О.И.Ф. Имя, И.И.О.И.Ф. Имя, И.И.О.И.Ф. Имя, И.И.О.И.Ф. Имя, И.И.О.И.Ф.

					402-11-0141.22.87-ТХ		
Прик-ван					Блок-бокс мероса для пере- качки обогрешенной нефти 6№-25		
					Стандарт	Лист	Листов
					РП	3	
					Ввод инженерных сетей		СПКБ Проктнефтегазспецтранс

коллектор Пономарев

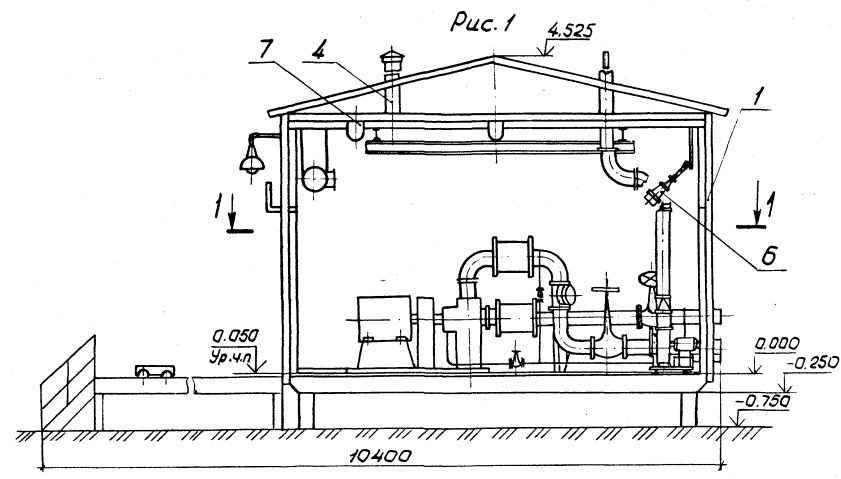
формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость чертежей конструкторской документации

Поз.	Обозначение	Наименование
1	1877-2.01.00.000	Строительная конструкция
2	1877-2.01.01.000	Канализация
3	1683-3.02.00.000	Технологическое оборудование
4	1877-2.03/04.00.000	Отапление и вентиляция
5	1877-2.05.00.000	Водоснабжение
6	1877-2.06.00.000	Пожаротушение
7	1877-2.08.00.000	Электроосвещение
8	1877-2.09.00.000	Силовое электрооборудование
9	1877-2.10.00.000	Автоматизация
10	1877-2.11.00.000	Связь



Разрез 1-1

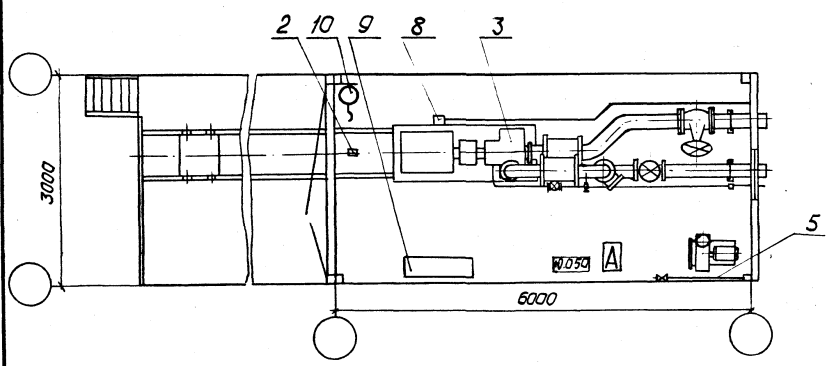


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1

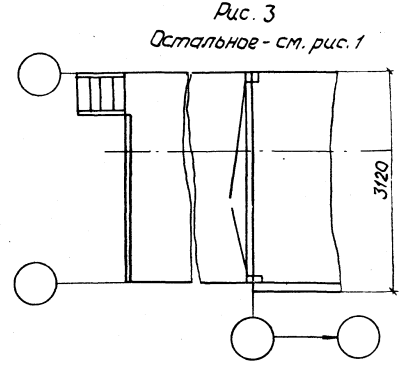


Рис. 3
Остальное - см. рис. 1

Варианты исполнения блок-бокса

Обозначение	Рис	Расположение блок-бокса	Температура наружного воздуха, °С	Масса, кг
1877-2.00.00.000	1	среднее	минус 40	11273
-01	2	крайнее левое	минус 40	11802
-02	3	крайнее правое	минус 40	11802
-03	1	среднее	минус 50	11273
-04	2	крайнее левое	минус 50	11802
-05	3	крайнее правое	минус 50	11802

Исполн. И.И.И. Провер. В.В.В. Дата 15.01.80

				402-11-0141.22.87-ТХ. В0			
				блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти В№-25			
Привязан				Лист		Листов	
				РП		1	
ИВ. №				СРКБ Проектный институт			

Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

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

Титуловое проектное решение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
402-11-0141.22.87-АС.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом III

1. В проекте использована конструкция блоков серии Б72 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 (ОНТП 24-86) - 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°C (исполнение 1877-2.01.00.000-01-02) и минус 50°C (исполнение 1877-2.01.00.000-03-04-05)

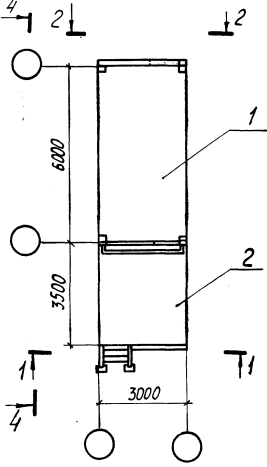
И.В. Павлова
Л.В. Павлова
Л.В. Павлова
Л.В. Павлова
Л.В. Павлова

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

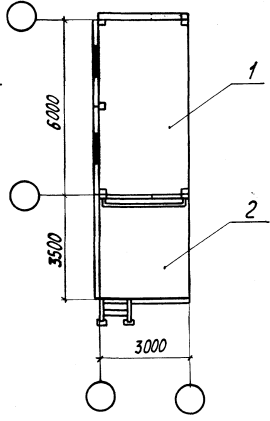
Привязан:			
ИНВ. №		402-11-0141.22.87-АС	
Гип	Лизина	Дучи	Кис
Эв.упр	Лизина	Дучи	Кис
Проб	Васильев	Кис	Кис
Разр	Павлова	Кис	Кис
И.Павлова	Лизина	Дучи	Кис
Блок-бкс насоса для перекачки обводненной нефти №25			Стадия
РП	1	Лист	3
Общие данные			СПЛБ
			Проектнефтегазхиммотол

Альбом I
Тепловое проектное решение

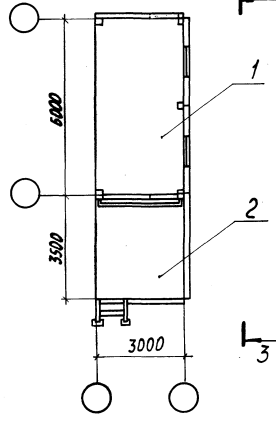
Вариант 1
Средний блок-бок



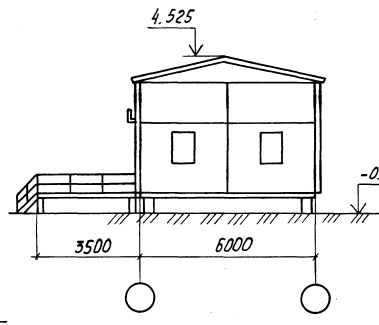
Вариант 2
Остальное-см. вариант 1
Крайний левый блок-бок



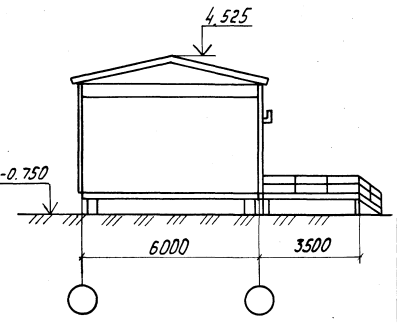
Вариант 3
Остальное-см. вариант 1
Крайний правый блок-бок



Вид 3-3



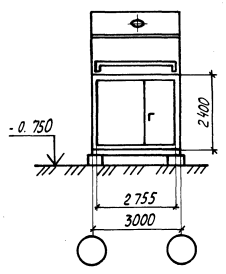
Вид 4-4



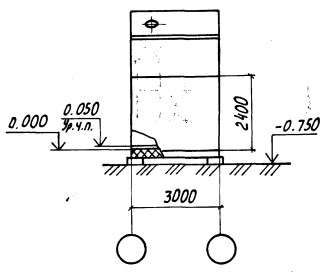
Спецификация исполнения блок-бокса в зависимости от температуры

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Варианты			Масса шт. кг	Примечание
			1	2	3		
1	1877-2.01.00.000	Строительная конструкция	1			3748	
		-01 Строительная конструкция		1		5078	t _с -40°
		-02 Строительная конструкция			1	5078	
		-03 Строительная конструкция	1			3748	
		-04 Строительная конструкция		1		5078	t _с -50°
		-05 Строительная конструкция			1	5078	
2	1877-1.00.03.000	Площадка обслуживания	1			801	
		-01 Площадка обслуживания		1		829	t _с -50°
		-02 Площадка обслуживания			1	829	

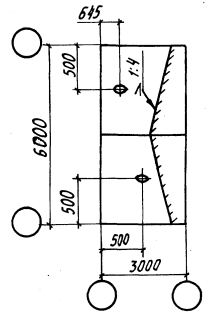
Разрез 1-1



Вид 2-2 повернуто



План кровли



Шиф. проекта 1877-1.00.03-01
Лист 12 из 12
Инв. № 402-11-0141, 22. 87- AC

402-11-0141, 22. 87- AC

Инв. № 402-11-0141, 22. 87- AC			
Привязки	тип	Линия	Линия
	Зел. ст.	Линия	Линия
	Проб.	Вос. ст.	Вос. ст.
	Изоб.	Линия	Линия
Шиф. №	Линия	Линия	Линия

402-11-0141, 22. 87- AC

блок-боксы насоса, для перекачки обводненной нефти	Станд. лист	Лист
№ 84 - 25	П/П	2

Схема расположения блок-бокса и площадки обслуживания

СПКБ
Проектное решение

копировал Лыньгарева

форма 1 А 2

Схема расположения опор (среднее положение блок-боксов)

Схема расположения опор (крайнее положение блок-боксов)

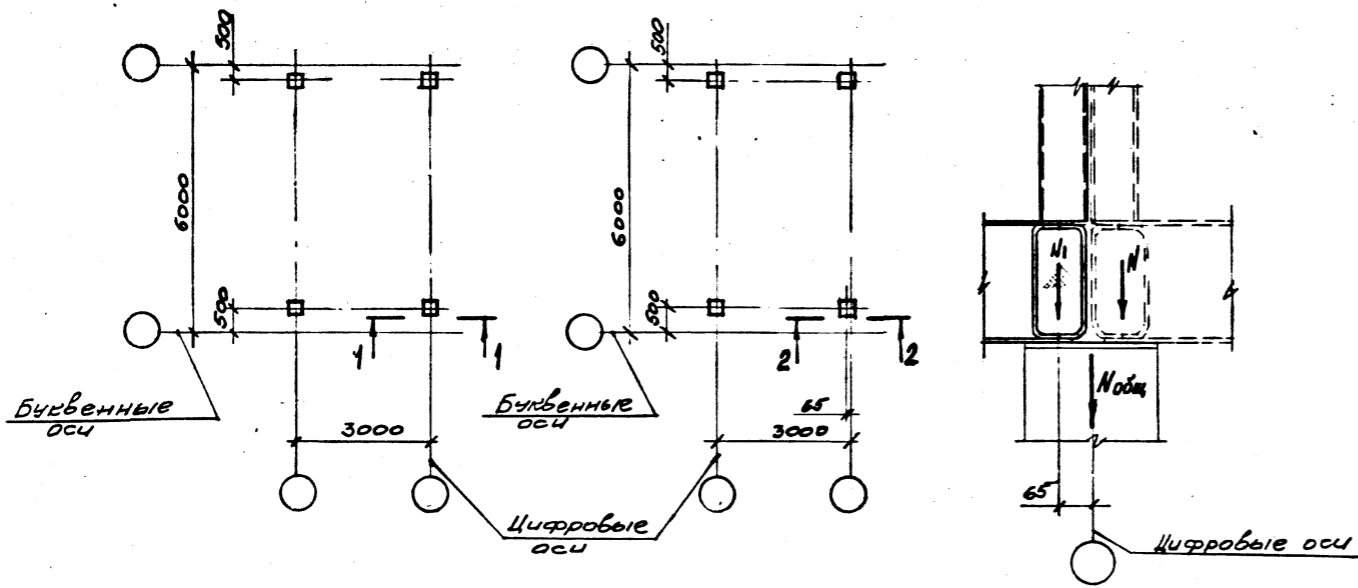
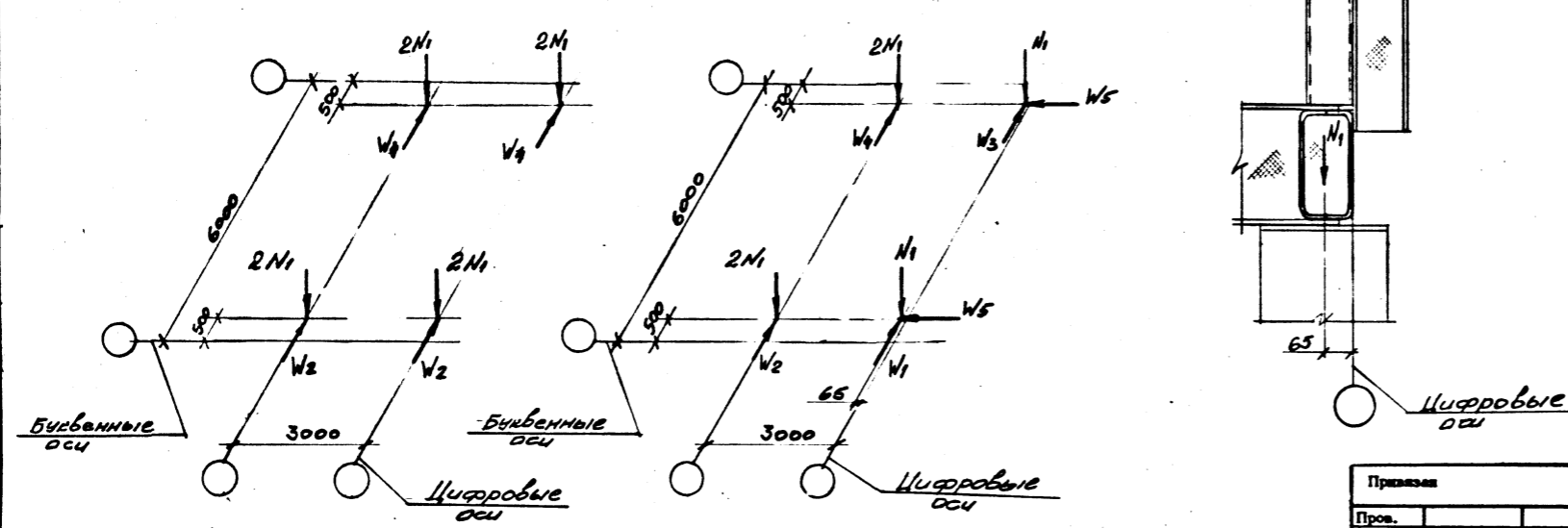


Схема нагрузок на фундаменты (среднее положение блок-боксов)

Схема нагрузок на фундаменты (крайнее положение блок-боксов)

Разрез 2-2



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, т

Вид нагрузки	Постоянная нагрузка		Временная нагрузка						От ветра на торец здания в продольном направлении				
			Длительная нагрузка			Кратковременная							
	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	Норм.	п	Расч.	
N1	1,25	1,05	1,3	1,9	1,05	1,98	1,1	1,6	1,87				
W1										0,24		0,29	
W2										0,48	1,2	0,58	
W3										0,18		0,22	
W4										0,36		0,44	
W5											0,48	1,2	0,58

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

1. 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 принять на уровне низа основания.
- Технологические нагрузки приняты от существующего оборудования.
- На данной схеме нагрузки даны при действии ветра в продольном и поперечном направлениях одновременно. При расчете фундаментов ветровые нагрузки принимать дифференцированно.
- Схема нагрузок определена для крайнего блока.
- N_{обм.} - сумма нагрузок на фундамент от двух блок-боксов.

Изм. № 01
И.И.И.И.
1981 г.

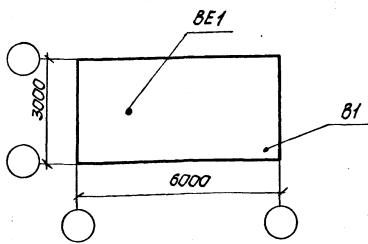
ГИП	Лубина	Лук.	10.06.81	402-11-0141.22.87-АС	
Зав. отд.	Козыма	Лук.	10.06.81		
Разраб.	Лазарева	Лук.	10.06.81		
Проб.	Кудряв	Лук.	10.06.81		
Привязан				Блок-боксы на сорок для перекачки обводненной нефти БН-1Б	
Проект.					Стация Лист Листов
Привязан					РП 3
Изм. №	И.И.И.И.	Л.И.И.И.	10.06.81		СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

Альбом I

Товарное проектное решение

Инд. № по плану, дата и статус, встав. инв. №, № 1163 А, № 1163 Б

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
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-32	Занты 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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
402-Н-0144.22.87-ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-Н-0144.22.87-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом II
ТК2.06.000	Узлы прохода	
ТК2.07.00.000	Установка клапана	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание		
				Тип, полное наименование по взрывозащите	№	Ск-ма	Положение	L, м³/ч	P, Па	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт		п, А	
В1	1	Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти ВН _о -2Б	—	И-У-14	2,5	И-02	П.О	1030	440	1440	0,37	В	0,37	1,440	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _в , °С	Расход тепла, Вт			Расход холода, Вт	Удельная мощность затрат на отопление, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
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 ВНПЗ-85 "Нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений; ОНц ПЛ-33-75". Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

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

3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом Ø 220 мм зонтик. Из нижней зоны вытяжка осуществляется вентилятором в размере восьмикратного объема в час по полу 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 4788 Вт.

5. Воздуховоды выполнены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74.

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

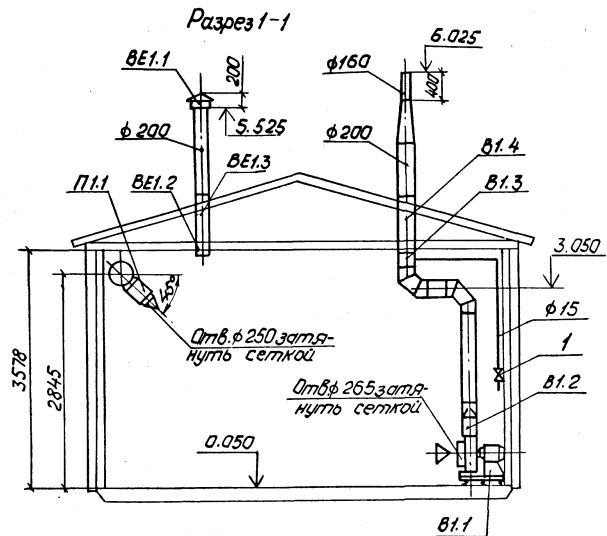
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие, взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

П. инженер проекта *Лизина А.В.*

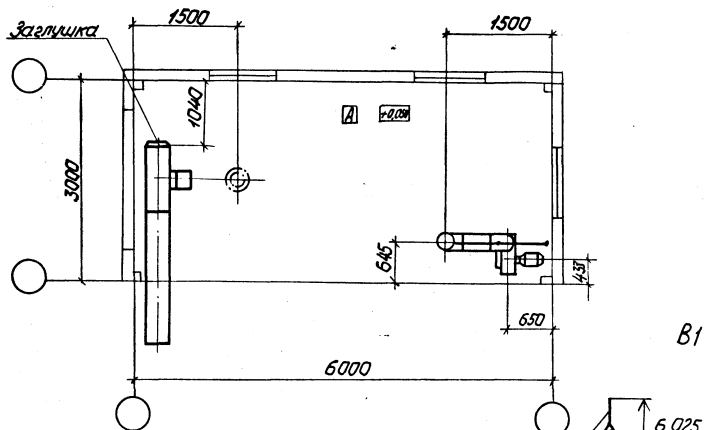
Инд. №			Инд. №		
402-11-0141.22.87-08					
Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №
Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти ВН _о -2Б			Стрелка	Лист	Листов
Общие данные			АП	1	2
СЛБ			Проектное решение		

Альбом I

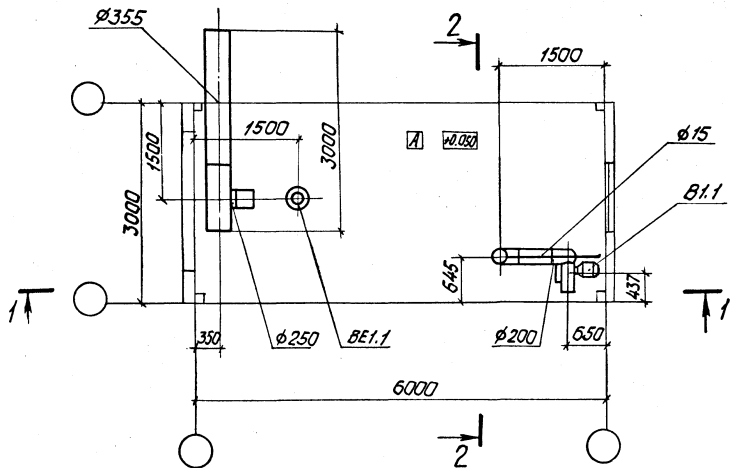
Типовое проектное решение



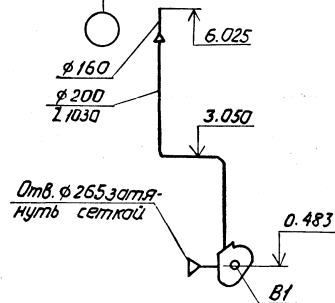
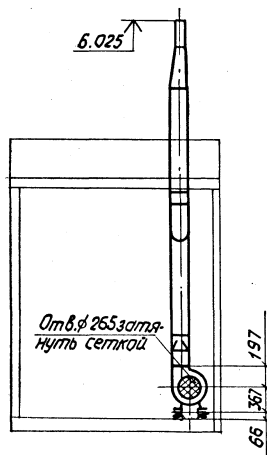
План (крайний блок-бакс)



План (средний блок-бакс)



Разрез 2-2



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

ИВБ № 37
Лист № 1
ИЗДАНИЕ
1983 г.

						402-11-0141.22.87-08		
Приложения						Блок-бакс насоса для перекачки обводненной нефти БН-2Б		
						Стадия Лист Листов		
						РП 2		
ИВБ №						СНПБ		
						Проектнефтегазспецтранс		

Копировал Каладзе

Формат А2

Альбом I

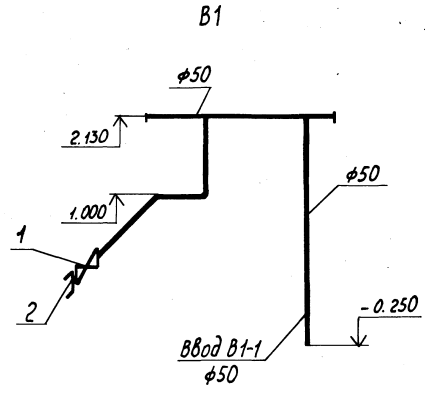
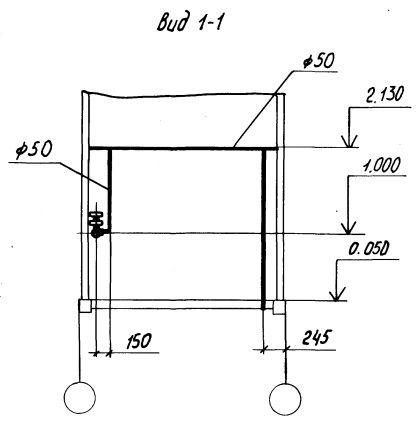
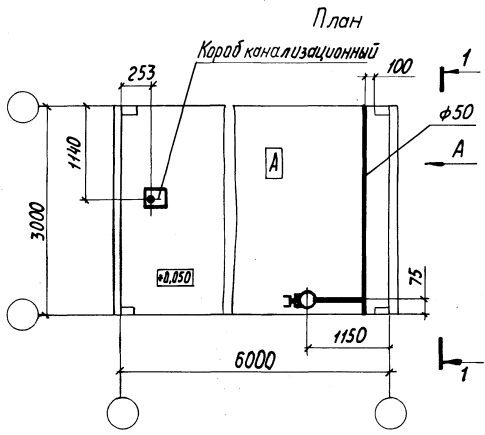
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

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

Типовое проектное решение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
402-Н-0144.22.87-ВК СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-Н-0144.22.87-ВК ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом III



Исполнитель: Лизина А.В.
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]

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.

Привязан			
Ил. № подл.			
402-11-0144.22.87-ВК			
блок-док насоса для перекачки оборотной воды		Статус	Лист
БТН-26		РП	1
ГНП	Лизина	Ил.	Корр.
Зав. отд.	Мачинас	Ил.	Корр.
Проб.	Кручелов	Ил.	Корр.
Разраб.	Кувальчева	Ил.	Корр.
И.контр.	Ульянова	Ил.	Корр.
Общие данные. План. Вид 1-1		СЛКБ	
Схема системы В1		Проектгидрогазэлектротех	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПП

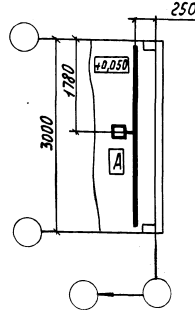
Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. Планы. Схема пожаротушения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-Н-0144.22.87-ПП.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-Н-0144.22.87-ПП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

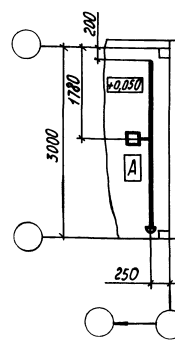
Вариант 1

План



Вариант 2

План



Вариант 3

План

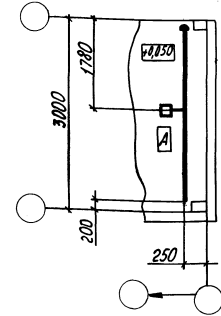
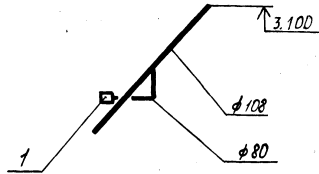


Схема пожаротушения



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Коды вариантов			Площадь, кв. м	Примечание
			1	2	3		
	1877-2.06.00.000	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: Лукина Любовь А.В.

Привязан		
Циф. №		
		402-Н-0144.22.87-ПП
ГПП	Лузина	
Проб.	Кочуров	
Разреш.	Лузина	
И.В.С.	Лузина	
Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БН-25		Стация Лист Листов
Общие данные. Планы. Схема пожаротушения		АП 1 1
		СПб Проектгазопромтех

ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

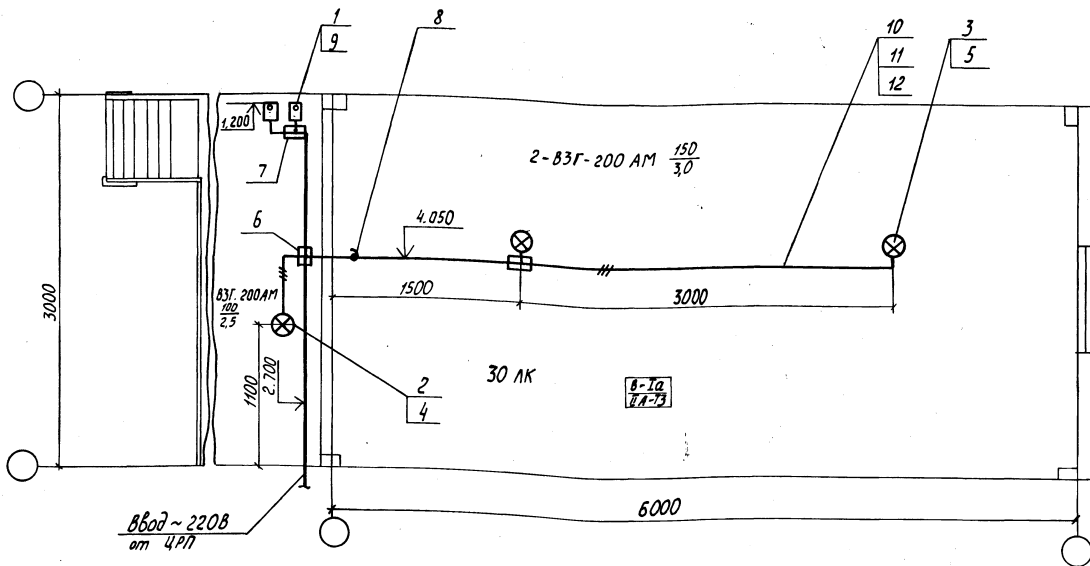
Альбом I

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0141.22.87-30.00	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0141.22.87-30.01	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	КУ91-1ЕхД II ВТ5-42	Пост кнопочный	2		
2	В3Г-200 АМ	Светильник с сеткой и отражателем	1		
3	В3Г-200 АМ	Светильник с сеткой без отражателя	2		
		Лампа			
4	Б215-225-100		1		
5	Б215-225-150		2		
6	ККО-204 1	Коробка	1		
7	КТО-2041	Коробка	2		
8	КПЛ-2041	Коробка	1		
		Профиль перфорированный			
9	К 237 42		1		
10	К 241 42		1		
11	20x2,8	Труба стальная	15		н
12	ПВ1 1,5 380	Провод	35		н

Толбое проектное решение



1. Напряжение сети электроосвещения ~220В.
2. Монтаж электроосветительного оборудования выполнить согласно инструкции ВСН 332-79 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.

Итого листов 18
Лист 18
Итого листов 18
Лист 18

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Лизина А.В.*

ИП	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина
Вед. отд.	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина
Разраб.	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина
Проб.	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина
И.контр.	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина	Лизина

Привязан

Изм. N°

402-11-0141.22.87-30

Блок-вокс масса для перекачки обводненной нефти БНО-25

Склад Лист 1

СПКБ

Проектно-технологический отдел

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

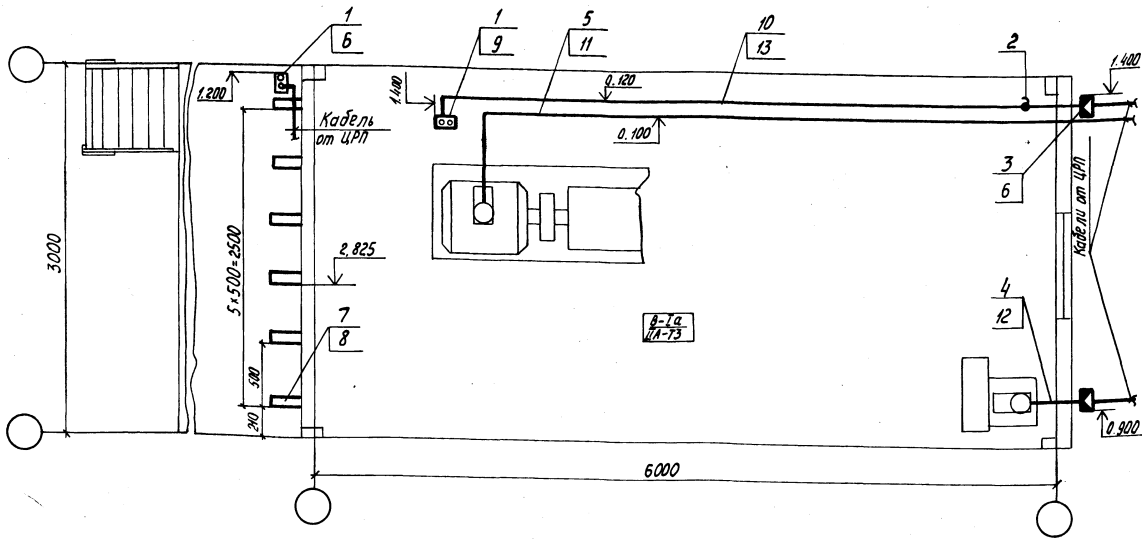
Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0141.22.87-ЭМ.СД	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0141.22.87-8М.СД	ведомость потребности в материалах	Альбом III

Марка Лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	КУ92-1Ехд II 875-У2	Пост кнопочный	2		
2	КПА-25 У1	Коробка	1		
3	КП-12-2231	Коробка соединительная	2		
		Профиль перфорированный			
4	К 237 У2		1		
5	К 240 У2		1		
6	К 241 У2		1		
7	К 1160 Ч У1	Полка	6		
8	К 1150 Ч У1	Стойка кабельная	2		
9	К 310 М	Стойка	1		
		Труба стальная			
10	25 x 3,2		6		М
11	80 x 4,0		5		М
12	КЛГС 3x2,5+1x1,5	Кабель	2		М
13	ПВ1 1 380	Провод	42		М

Типовое проектное решение



1. Напряжение сети 380/220 В, 50 Гц.
2. Монтаж электрооборудования выполнить согласно инструкции МЭС СССР, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
3. Электропроводку выполнить проводом ПВ1 в водогазопроводных трубах, кабелем КЛГС.
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 см. конструкторскую документацию.

Исполн. Л. В. Лузина

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Лузина А.В. Лузина

Привязан	
Шифр №	402-11-0141.22.87-ЭМ
Г/П	Л/Зина
Взв. от	Начинает
Пров.	Исполнитель
И. Комит.	Ильина
блоч-бок насоса для перекачки отводенной нефти бло-25	Стойка
Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладок электрических сетей	Лист
	Листов
	1
	СПКБ
	Проектное отделение

Львов Г.

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки А

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3.4	Схема соединений внешних проводов	
5	План расположения средств автоматизации и проводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-11-0141.22.87-А.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0141.22.87-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

1. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии со СНиП3.05.07-85.
2. Приборы, металлоконструкции, трубы заземлить согласно указаниям ПУЭ.
3. Схемы электрические принципиальные в данном проекте не представлены, так как блок-бок комплектуется только пусковой аппаратурой.

Изм. №, дата, лист, инв. №

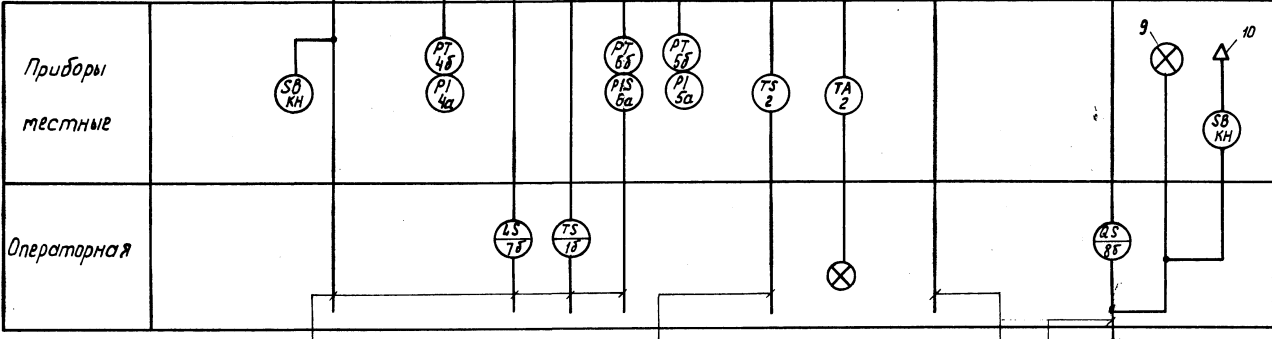
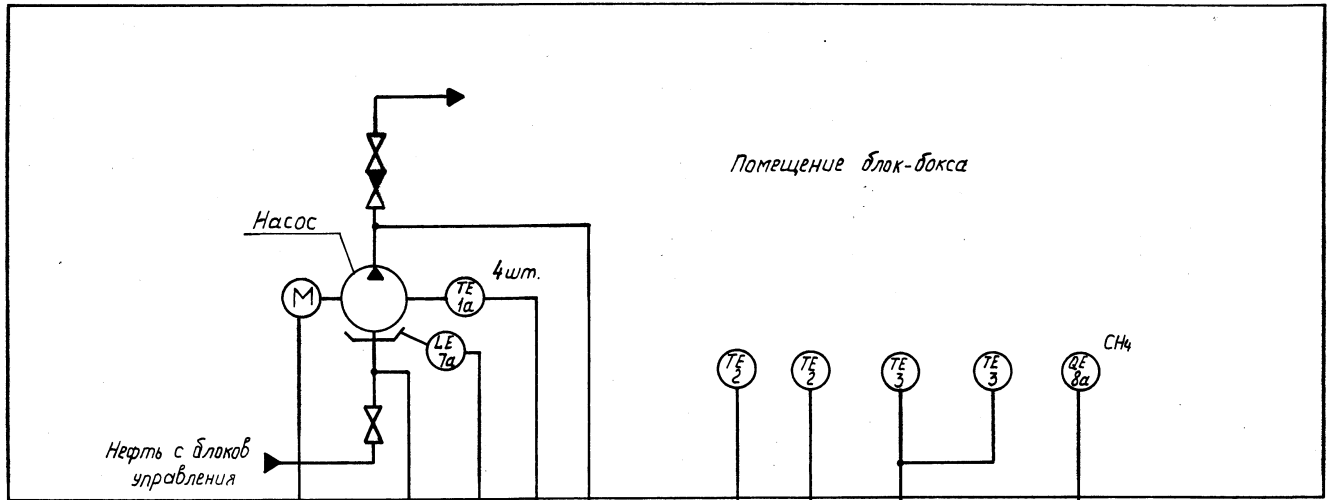
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта *Львов А.В.* А.В. Львова

				Привязан		
Изм. №						
				402-11-0141.22.87-А		
Ген. проект	Львова	Изм.	Изм. №	Блок-бок насоса для перекачки обводненной нефти 610-26	Лист	Листов
Зав. отд.	Ильина	Изм.	Изм. №		РП	1 5
Разр. пр.	Сударникова	Изм.	Изм. №	Общие данные	СПКБ Проектнефтегазационтор	
И. контр.	Ильина	Изм.	Изм. №			

Амбар-Г

Только проектное решение



В схему управления насоса

В схему управления отопительным агрегатом

В схему автоматического тушения пожара

В схему управления вытяжным вентилятором

402-11-0141.22.87-A			
ГНП	Лизина	С.И.	11.05.87
Зав. отд.	Номинас	В.И.	11.05.87
Разр. в.	Сударникова	В.И.	11.05.87
Проб.	Ильина	И.И.	11.05.87
И. контр.	Ильина	И.И.	11.05.87
Инв. №			
Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти 6Ha-25		Стадия	Лист
Схема автоматизации		РП	2
		СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж	

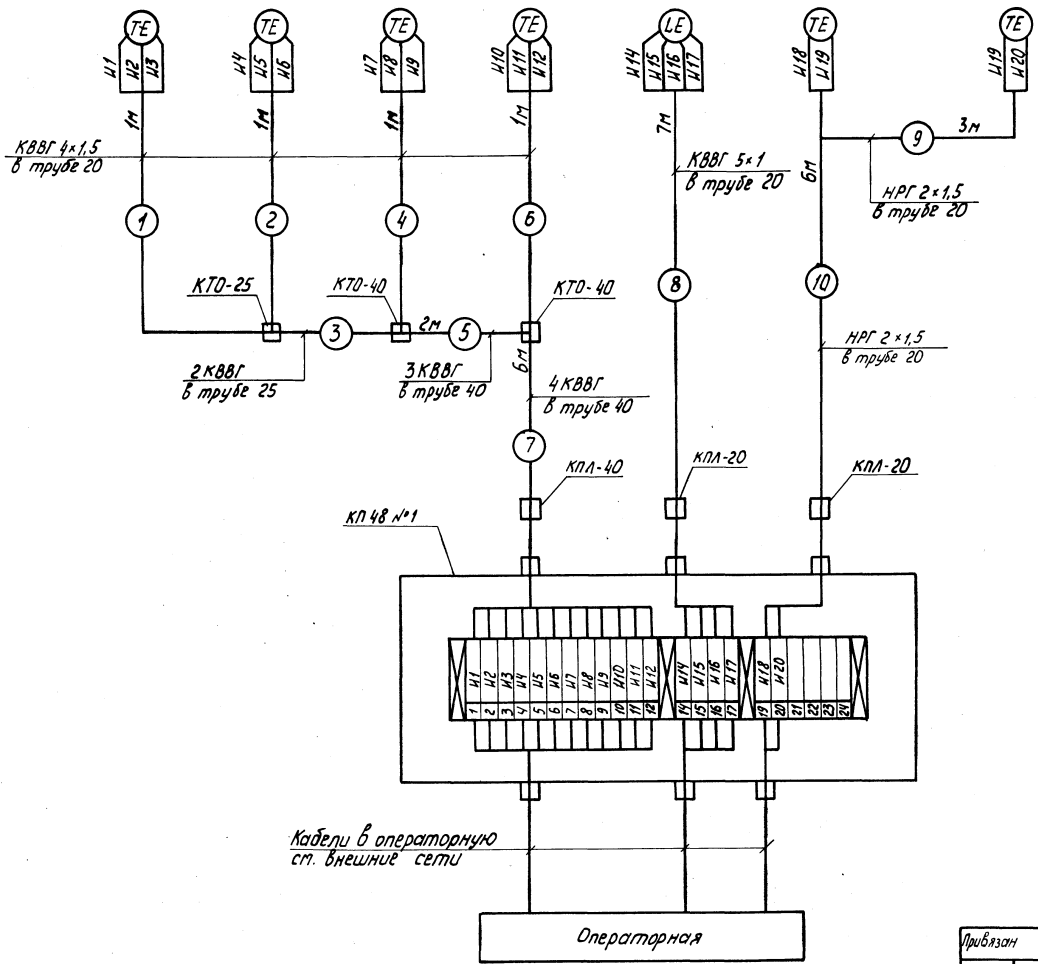
Копировал Пономарева

Формат А2

Алюминий

Топливое проектное решение

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



Лин. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 38-2М Ду3 мм ТУ 26-07-1090-74	1	
	Вентиль ПЗ 22038 (ВМ)исполн.5 Ду 15мм ГОСТ 23230-78	2	
	Коробка соединительная КП 48-24334/52 ТУ 16-685.032-86	1	
	Коробка КТО-25У1 ТУ36-1739-82	3	
	Коробка КТО-40У1 ТУ36-1739-82	4	
	Коробка КПЛ-20У1 ТУ36-1739-82	3	
	Коробка КПЛ-40У1 ТУ36-1739-82	2	
	Кабель КBBГ 4x1 ГОСТ 1508-78	53	м
	Кабель КBBГ 4x1,5 ГОСТ 1508-78	36	м
	Кабель КBBГ 5x1 ГОСТ 1508-78	7	м
	Кабель HPG 2x1,5 - 660 ГОСТ 433-73	9	м
	Труба 10x2 ГОСТ 8734-75	8	м
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	9	м
	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	26	м
	Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75	18	м
	Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75	15	м
	Металлорукав Р2-Ц-А 20 ТУ 22-1.016.231-86	1	м
	Устройство отборное 160-120У ТУ 36-1258-85	2	

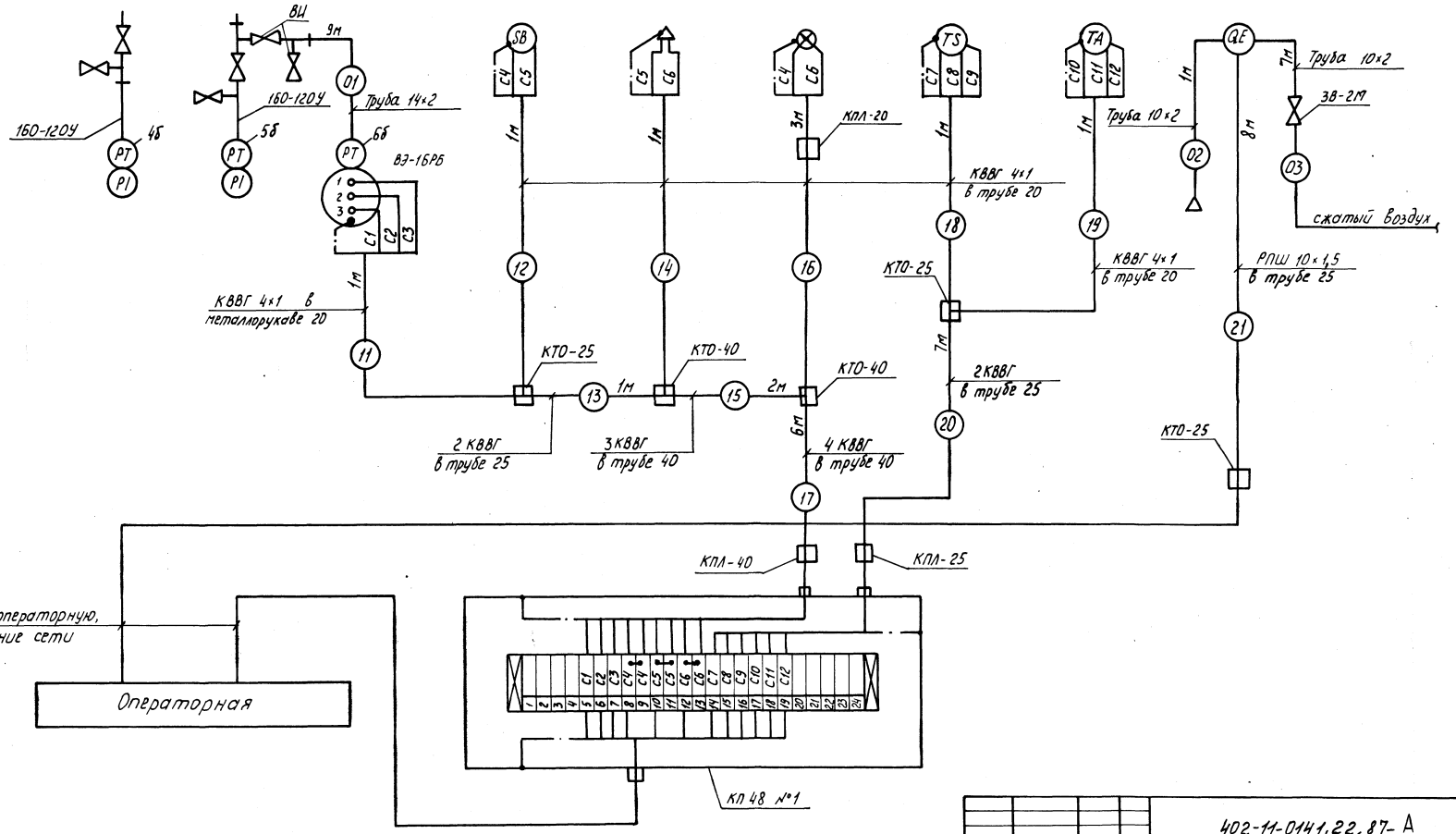
Итого: 11657 КББГ/мм²

402-11-0141.22.87-А			
Приказан	СНП	Лин. обозначение	Лист
	Зав. отд.	Наименование	3
	Проект.	Сметная стоимость	СПКБ
	И. контр.	Итого	Проектно-технологический

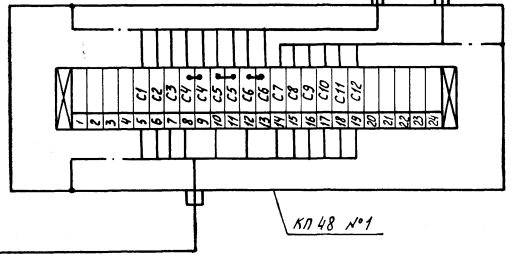
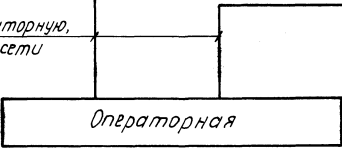
Альбом I

Тепловое проектное решение

Агрегат	Насос			Сигнализация загазованности			Блок-бок		
	Давление			свет звуковой сигнала	звуковой сигнал	световой сигнал	Температура в помещении (отопление)		загазованность
	всеса	нагнетания	ба				2	2	
Позиция	4а	5а	6а	КЧ	10	9			8а



Кабели в операторную, см. внешние сети



402-11-0141.22.87-А					
Привязан	ГМП	Лизина	Щелч	Михай	Блок-бок насоса для перекачки обводненной нефти Блю-2Б
	Зав. отд.	Монина	Щелч	Михай	Кладов
	Разраб.	Сварникова	Щелч	Михай	Лист
	Прод.	Ильина	Щелч	Михай	4
Инв. №					СПКБ
					Проектнефтегазспецпункт

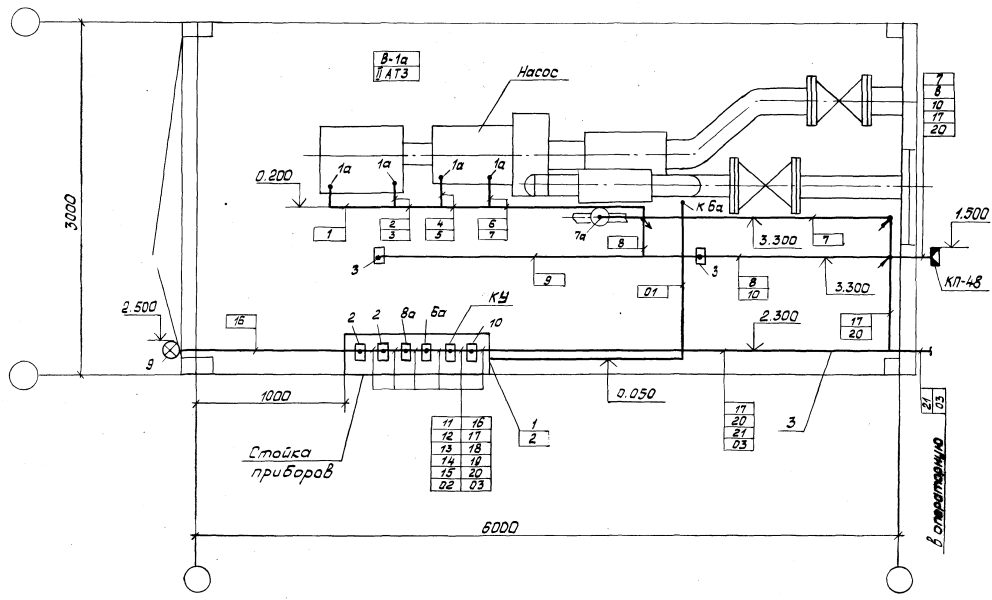
Копировал Понамарева

Формат А2

Шифр проекта, этап, и дата. Вып. инв. №. 411/031 14.12.87 КС

Альбом I

Типовое проектное решение



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Швеллер Ш160x35 ТУ36-1113-84	7	
2		Узелок УП35x35 ТУ36-1113-84	3	
3	ТК4-3235-71	Крепление труб	22	

Обозначение	Наименование
•	Изборное устройство, датчик
□	Прибор
▣	Коробка соединительная
↗	Проводка уходит на другую отметку

1. Данный чертеж см совместно со схемой соединений внешних проводов лист 34.
2. Установку датчиков и крепление проводов см. конструкторскую документацию.

Имя, фамилия, инициалы
411671
Полн. и дата
19/11/87

				402-11-0141.22.87-A	
Привязан	ГИП	Львина	ИИИ	Блок насоса для перекачки обводненной нефти БН-26	Станд. лист
	Зав. отд.	Начинас	ИИИ	План расположения средств автоматизации и проводов	Листов
	Разраб.	Игорина	ИИИ		РП 5
	Пров.	ИИИ	ИИИ		СПБ
	И.контр.	ИИИ	ИИИ		Проектн. ведом. спец. монтаж

Копировал ВДВина

формат А2

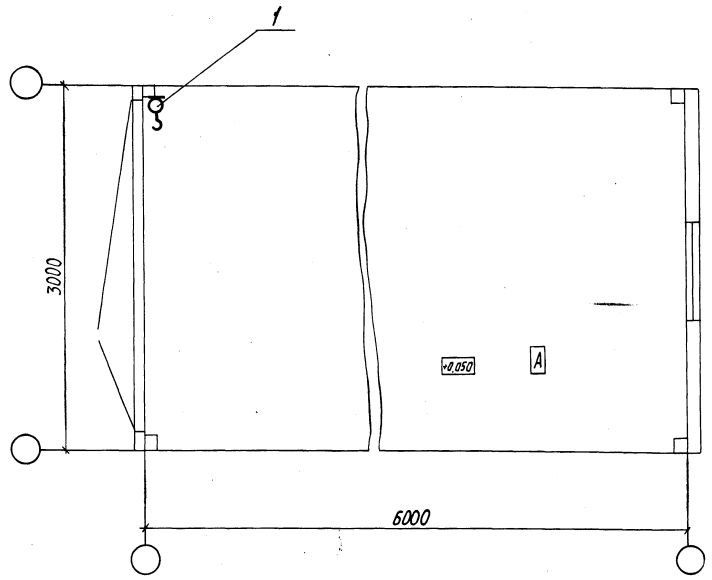
Листов 1

Только проектное решение

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.

Шифр, № инв., дата
 11111111 11.11.11 11.11.11

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

Привязан		
Инв. №		
402-И-0141.22.87-СС		
ТНП	Лизина	Лизина
Зав. отд.	Лизина	Лизина
Проект	Лизина	Лизина
Разработ	Лизина	Лизина
Исполнит	Лизина	Лизина
Блок-вок насоса для перекачки двохвальной нефти Б№ 2Б		Станд. Лист Листов
Общие данные. План.		РП 1
		СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж

копировал Пономарева

формат А2