

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-0144.22.87

БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ
ТОВАРНОЙ НЕФТИ БН_Т-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

				Примечание	
Изм. №	1/1144	11/1144			

402-11-0144.22.87

АЛБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

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.

[illegible]

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 обо- рудования и прокладки электрических сетей	ЭО	18
Общие данные. План расположения электрического обо- рудования и прокладки электрических сетей	ЭП	19
Общие данные	А	20
Схема автоматизации	А	21
Схема соединений внешних проводов	А	22, 23
План расположения средств автоматизации и проводов	А	24
Общие данные. План.	СС	25

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

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

5. Отопление и вентиляция

5.1. Проект отопления и вентиляции выполнен на основании ВНП73-85, "Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений" и СНиП11-33-75, "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

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

5.3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом ф 220 мм с затоп. Из нижней зоны - механическая вытяжка, предусматривающая удаление всего микрообъема 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-7, "Правила устройств электроустановок".

Основные электротехнические данные:

напряжение сети - 380/220 В

установленная мощность - 80,0, 77 кВт в том числе:

силового электрооборудования - 80,0, 37 кВт
электроосвещения - 0,4 кВт

6.2. Питание электрооборудования осуществляется из помещений щитовой ЦРП

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

6.3. Силовая и контрольная распределительные сети выполнены проводом ПВ8 в водогазопроводных трубах, кабелем КИПС.

6.4. Проектом предусмотрено рабочее освещение в помещении и на площадке блок-боксов: выбор электроосвещения, расчет норм освещенности произведены в соответствии с ПУЭ гл. 6.1 и СНиП11-4-79. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.

Электропроектировка освещения выполнена проводом ПВ8 в водогазопроводных трубах.

6.5. Монтаж электросилового и осветительного оборудования выполнен согласно ВСН 332-74, Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 "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 металлические каркасы блоков, соединенных между собой поласодой стальной. 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. Комплекс устройств контроля и автоматизации блок-бокса обеспечивает функции автоматического управления насосом и сигнализацию

7.3. Автоматическое отключение насоса при повышении и понижении давления в выкатной линии перегрева подшипников насоса и электроприводителя, при чрезмерной утечке нефти через тарцевые 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% КПВ 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 выполнен в соответствии со схематическими соединениями внешних проводов.

7.8. Импульсная линия выполнена трубой стальной бесшовной 14х2 мм.

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

7.10. На внешней тарцевой стенке блок-бокса, противоположной от вара, установлена клеммная коробка КИП-48 и кабели внешних сетей подключаются к ней.

8. Водоснабжение и канализация

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

Приложен			

402-11-0144. 22. 87- ПЗ

Лист
2

Аннотация

Типовое проектное решение

УТВЕРЖДАЮ: _____
М.П. _____
Инж. _____

9. Пожаротушение

9.1. Для ликвидации пожара в блок-боксе предусмотрен генератор ГПС-200 ГОСТ 12362-80 и пеносред.
Сигнал о возникновении пожара подается термозвещателями в операторную.

10. Связь.

10.1. Для связи с диспетчерской в блок-боксе устанавливается телефонный аппарат ТЛХ-Б-2, количество которых заказывает Генпроектировщик.

11. Основные положения по монтажу.

11.1. Перед монтажом блок-бокса 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 постоянных и временных дорог, прокладку сетей водо- и энергоснабжения.

5) обеспечение площадки противопожарным инвентарем.
Транспортирование блок-бокса осуществляется по-бым транспортным средством соответствующей грузоподъемности. Перемещение волоком запрещается. Разрешается перемещение блок-бокса на катках по выровненной поверхности.

Подъем и монтаж блок-бокса осуществляется за телескопические штанги специальными провертками.

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 темные 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 ГИПО Мех СССР, а также ГОСТ 12.1.004-85.

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

Перед тем, как войти в блок-бокс/а Юмим до входа необходимо включить вытяжную вентиляцию, она должна работать все 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 приборов;
- 3) производить стазку 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 избежание искрообразования.

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 электроустановок 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 утвержденному нормат.

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 стазывать;

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 электротехнического оборудования 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. Строительная часть

14.1.1. При привязке данного типового проекта тип фундаментов под блок-боксы определяются организацией, производящей привязку проекта с учетом геологических условий площадки строительства, в соответствии с заданными на фундаментах, разработанные в данном проекте.

14.2. Технологическая часть

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

Блок-боксы изготавливаются сборочно-камплектационными предприятиями Миннефтегазстроя.

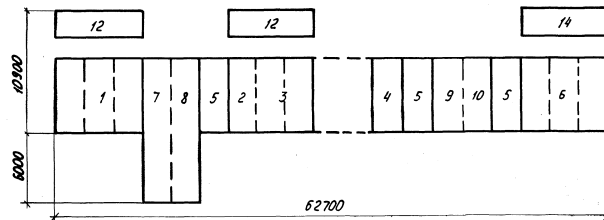
- 1) Спецстроймонтаж, 103240, Москва, 1-й Капельниковский пер. 5.
- 2) Седеркамплектмонтаж, 65900, Ухта, ул. 3-й Октябрь 4.
- 3) Таткамплектмонтаж, 423400, Альметьевск, ул. 4-й Октябрь 56.
- 4) На всебуккамплектмонтаж 625014, Тамбов, пос. Войковка, ул. Воровского, 72.

Привязан	
Инв. №	

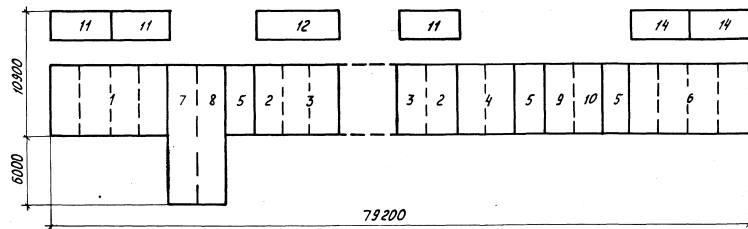
402-11-0144. 22. 87 ПЗ

Лист 3

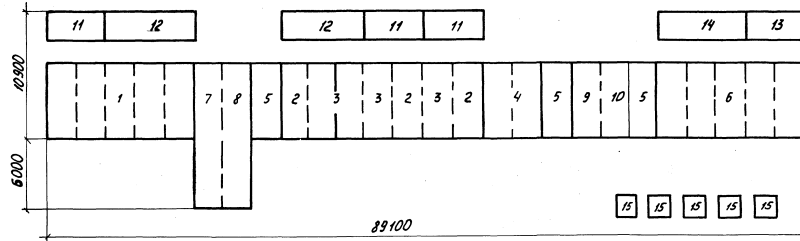
ЦПС производительностью 3 млн. т./год



ЦПС производительностью 6 млн. т./год



ЦПС производительностью 9 млн. т./год



Экспликация блоков

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Блок-док насоса для перекачки товарной нефти БН-26	5	
2	Блок-док насоса внутрислойной перекачки нефти БН-6	3	
3	Блок-док насоса для перекачки обводненной нефти БН-36	4	
4	Блок-док насосов пресной воды БН-15	2	
5	Блок-док приточных вентиляторов БПВ-2	3	
6	Блок-док компрессора газового БКГ-26	5	
7	Блок-док замера товарной нефти БЗ-6	1	
8	Блок-док качества товарной нефти БК-6	1	
9	Блок-док реagenтного хозяйства БРХ-26	1	
10	Блок-док приготовления и дозирования ингибитора коррозии БИИ-6	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.

Привязка	
Шкала	

402-11-0144.22.87/13

Лист
4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
211648	18.12.87 Кант	

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0144.22.87-ТХ	Технологические решения	
402-11-0144.22.87-А	Автоматизация	
402-11-0144.22.87-30	Электрическое освещение	
402-11-0144.22.87ЭМ	Силовые электрооборудование	
402-11-0144.22.87-СС	Связь	
402-11-0144.22.87-АС	Архитектурно-строительные решения	
402-11-0144.22.87-08	Отопление и вентиляция	
402-11-0144.22.87-8К	Водоснабжение, канализация	
402-11-0144.22.87-ПП	Пожаротушение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-Н-0144.22.87-ТХ.80.	вид общий	Альбом I
402-Н-0144.22.87-ТХ.80.	Спецификация оборудования	Альбом II
402-Н-0144.22.87-ТХ.80.	вводность потребности в матери- алах	Альбом III

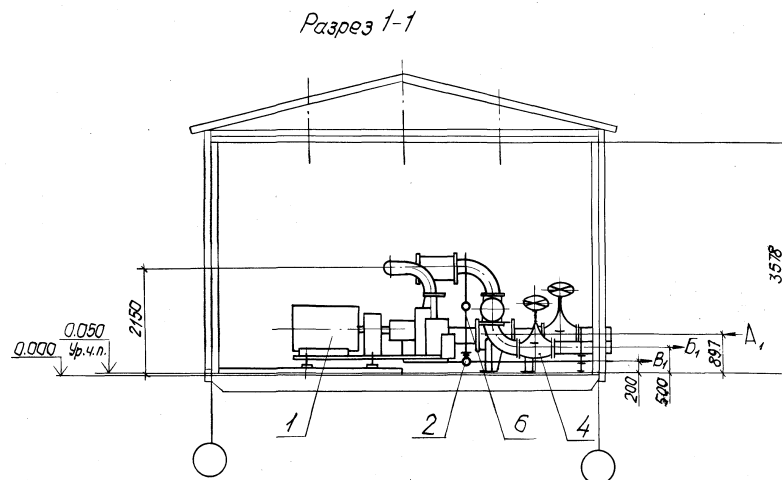
[illegible]

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

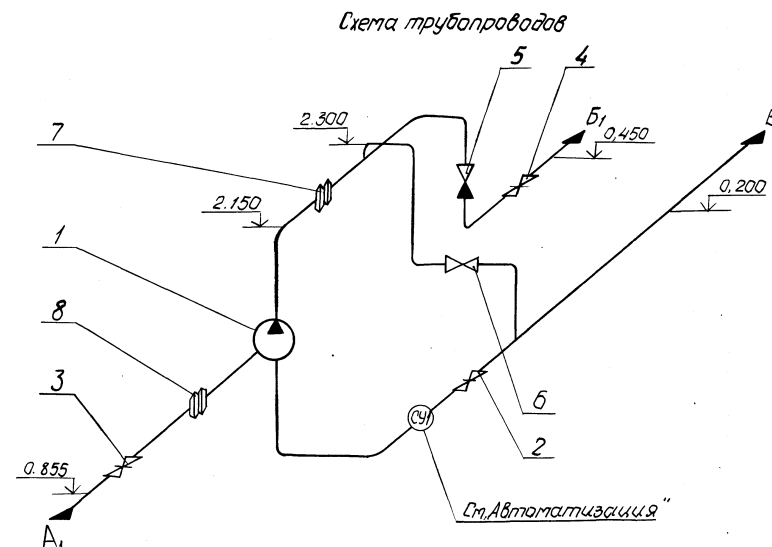
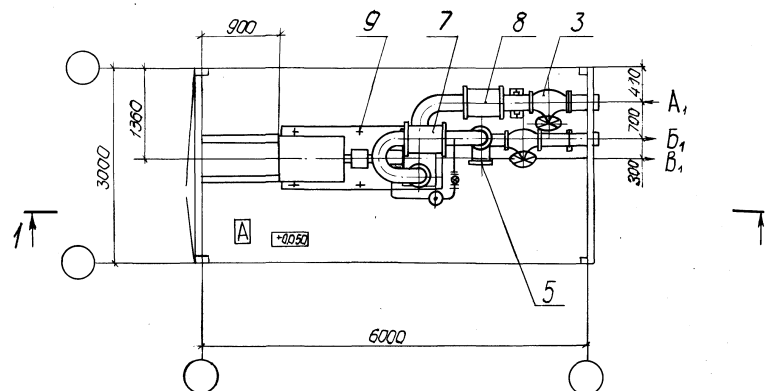
Главный инженер проекта *Лизина А.В.*

копировал Пономарева

формат А2



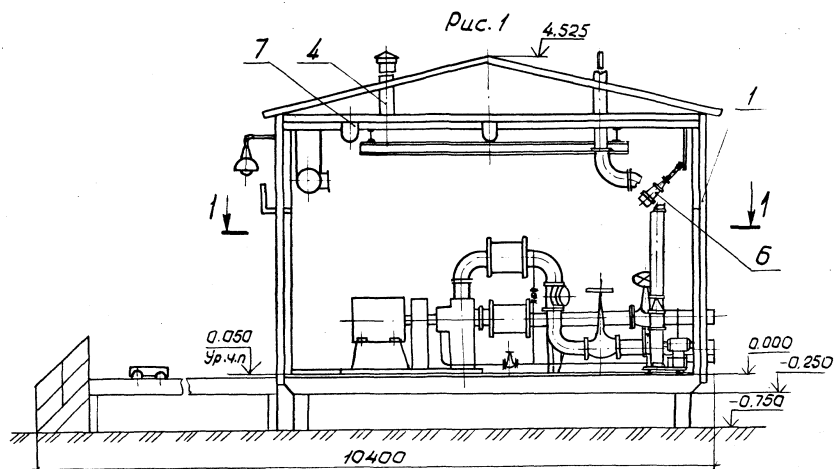
План



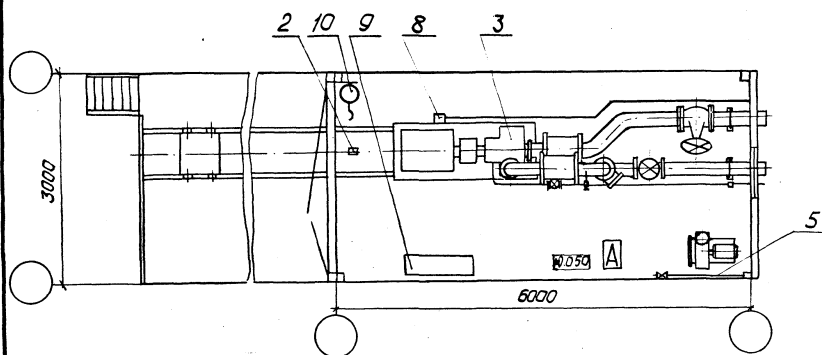
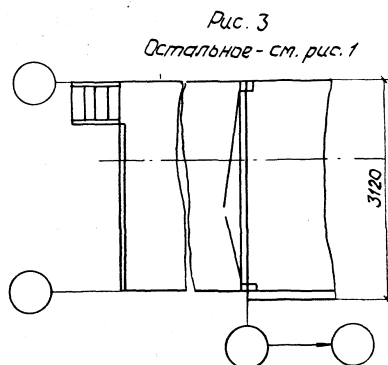
Обозначение вводов и выводов

Обозначение	Наименование	P_y , МПа	D_y , мм
A_1	Вход нефти	1,1	250
B_1	Выход нефти	3,1	200
B_1	Дренаж	—	50

[illegible]



Разрез 1-1

Рис. 2
Остальное - см. рис. 1Рис. 3
Остальное - см. рис. 1

Ведомость чертежей конструкторской документации

Поз.	Обозначение	Наименование
1	1877-5.01.00.000	Строительная конструкция
2	1877-5.01.01.000	Канализация
3	1683-9.02.00.000	Технологическое оборудование
4	1877-5.03/04.00.000	Отопление и вентиляция
5	1877-5.05.00.000	Водоснабжение
6	1877-5.06.00.000	Пожаротушение
7	1877-5.08.00.000	Электроосвещение
8	1877-5.09.00.000	Силовое электрооборудование
9	1877-5.10.00.000	Автоматизация
10	1877-5.11.00.000	Связь

Варианты исполнения блок-бокса

Обозначение	Рис	Расположение блок-бокса	Температура наружного воздуха, °C	Масса, кг
1877-5.00.00.000	1	среднее		15320
-01	2	крайнее левое	минус 40	16470
-02	3	крайнее правое		16470
-03	1	среднее		15320
-04	2	крайнее левое	минус 50	16470
-05	3	крайнее правое		16470

				402-11-0144.22.87 ТХ. В0		
Привязка				Блок-бкс насоса для перекачки товарной нефти БН-25	Стадия	Лист
				вид общий	РП	1
					СПКБ	
					Проектно-технологический отдел	

Альбом I

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-Н-0144.22.87-АС. ВМ.	Ведомости потребности в материале	Альбом III
	рисовал	

1. В проекте использована конструкция блока серии Б72 тип III, разработанная „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 (ВНП 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 1877-5.01.00.000, -01, -02) и минус 50°C (исполнение 1877-5.01.00.000 -03, -04, -05)

Шифр, № тех. карты и дата, дата шифра

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

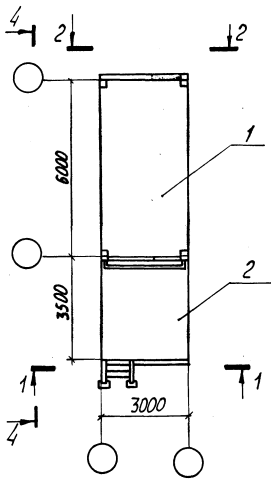
Главный инженер проекта Шук. Лизин А. В.

Прибавлен			
Шифр №			
402-11-0144.22.87 АС			
блок-бкс насоса для перекачки пробной нефти 01т-26			
Тип	Лизин	Лизин	Лизин
Вид	Лизин	Лизин	Лизин
Проб	Лизин	Лизин	Лизин
Разр	Лизин	Лизин	Лизин
И. Крива	Лизин	Лизин	Лизин
Общие данные			СПКВ
			Проектно-технические

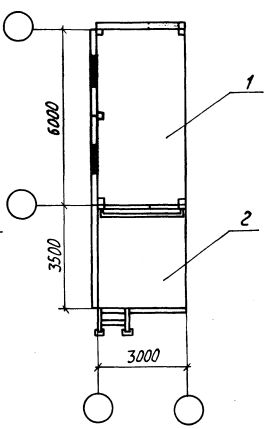
Масштаб 1

Типовое проектное решение

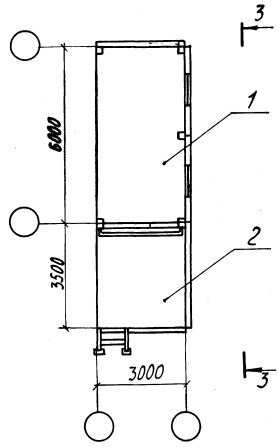
Вариант 1
Средний блок-бокс



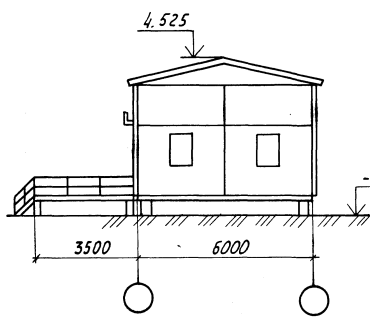
Вариант 2
Остальное - см. вариант 1
Крайний левый блок-бокс



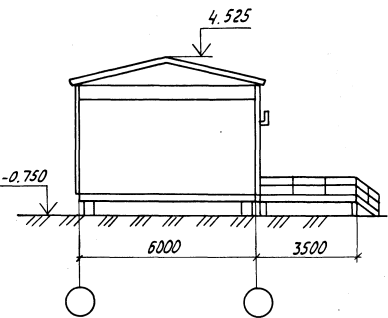
Вариант 3
Остальное - см. вариант 1
Крайний правый блок-бокс



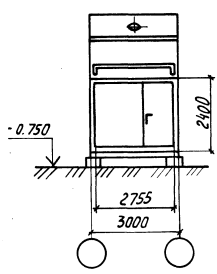
Вид 3-3



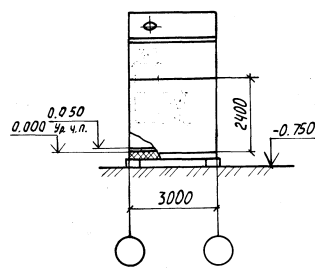
Вид 4-4



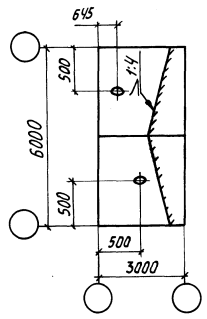
Разрез 1-1



Вид 2-2 повернуто



План кровли



Спецификация исполнения блок-бокса в зависимости от температуры

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Варианты			Масса, кг.	Примечание
			1	2	3		
1	1877-501.00.000	Строительная конструкция	1			3748	
	-01	Строительная конструкция		1		5078	t _в -40°C
	-02	Строительная конструкция			1	5078	
	-03	Строительная конструкция	1			3748	
	-04	Строительная конструкция		1		5078	t _в -50°C
	-05	Строительная конструкция			1	5078	
2	1877-1.00.03.000	Площадка обслуживания	1			801	
	-01	Площадка обслуживания		1		829	t _в -50°C
	-02	Площадка обслуживания			1	829	

Лист 1 из 1
111648
11.02.2014

				402-11-0144.22.87 AC			
				блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти 8Н-25			
				Спец. Лист			
				Лист 2			
				СПК5			
				Проектное решение			

копировал Ломоносова

формат А2

Схема расположения опор
(среднее положение блок-бокса)

Схема расположения опор
(крайнее положение блок-бокса)

Разрез I-I

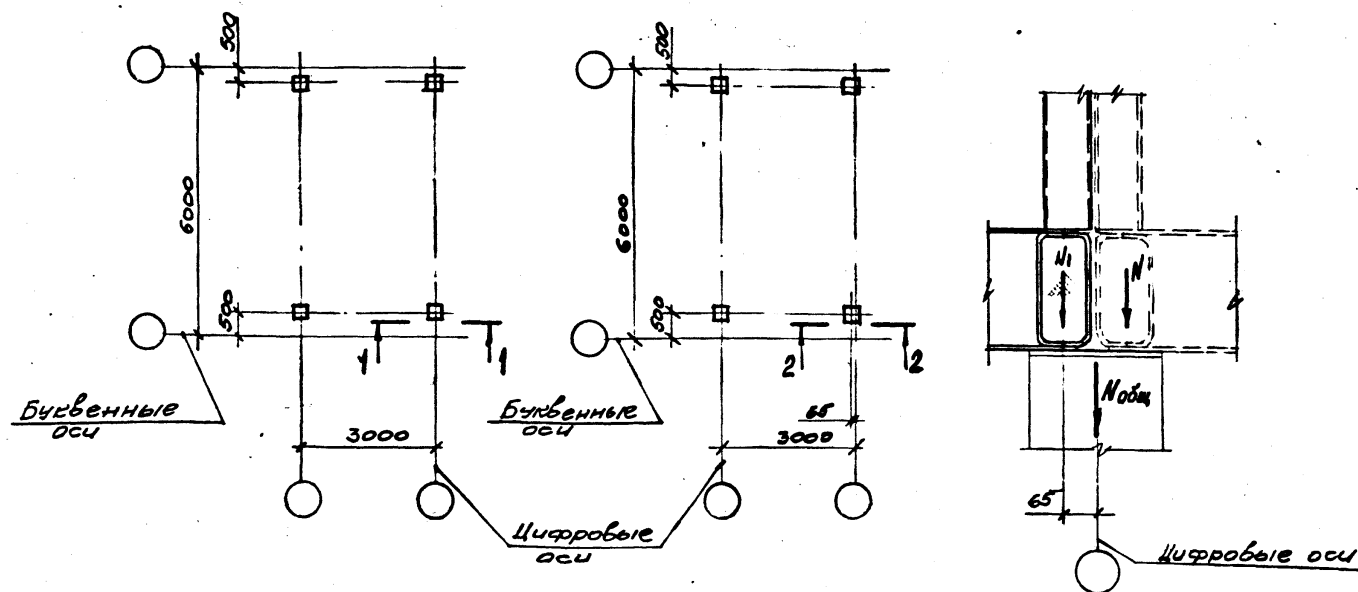
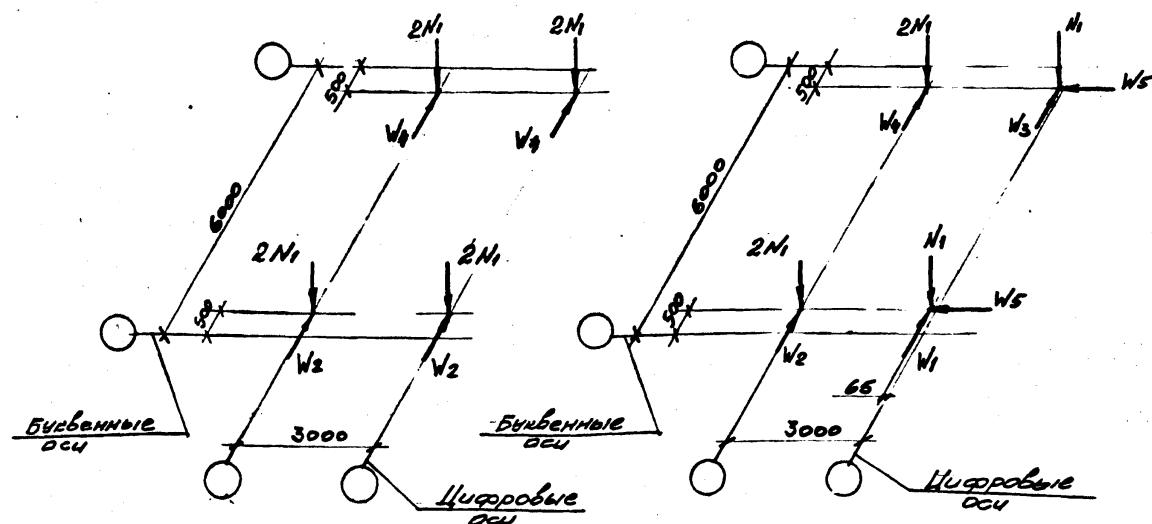


Схема нагрузок на фундаменты
(среднее положение блок-бокса)

Схема нагрузок на фундаменты
(крайнее положение блок-бокса)

Разрез 2-2



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, т

Вид нагруз- ки	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			
N1	1,25	1,05	1,3	1,9	1,05	1,98	1,1	1,6	1,87						
W1										0,24	1,2	0,29			
W2										0,48		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).

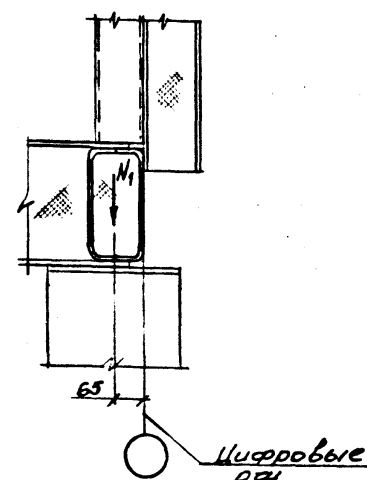
2. Нагрузки приняты на уровне низа основания.

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 осм. - сумма нагрузок на фундамент от двух блок-боксов.



Гип	Ливина	Шур	М.А.С.	402-11-0144.22.87-AC
Зав.от	Качман	М.А.С.	М.А.С.	
Разр.	Лаварева	М.А.С.	М.А.С.	
Пров	Бучарина	М.А.С.	М.А.С.	
Блок-бокс насоса для перекачки обводненной нефти БН-35				
Схемы фундаментов, схемы нагрузок на фундаменты				
Проект				
Проект				
Имя.№	М.А.С.	М.А.С.	М.А.С.	М.А.С.

Стация	Лист	Листов
РП	3	
СПКБ		
Проектнефтегазспецмонтаж		

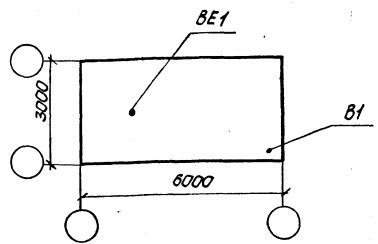
формат А2

Альбом

Типовое проектное решение

Лист 1 из 1
Инв. № подл. 10-0144.22.87-08
Дата и дата вв. в строй 10.10.87

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	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Пол. система	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание	
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Сте- по- ность по- мощ- ности	Л, м³/ч	Р, Па	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	М, кВт		П, об/мин
ВБ1	1	блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БН-2Б	—	И-44-46	2,5	И-02	Пр.0	1030	440	1440	0,37	1440	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период, да при tн, °C	Расход тепла, Вт			Расход холода, Вт	Удельная мощность электродвигателя, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
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

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

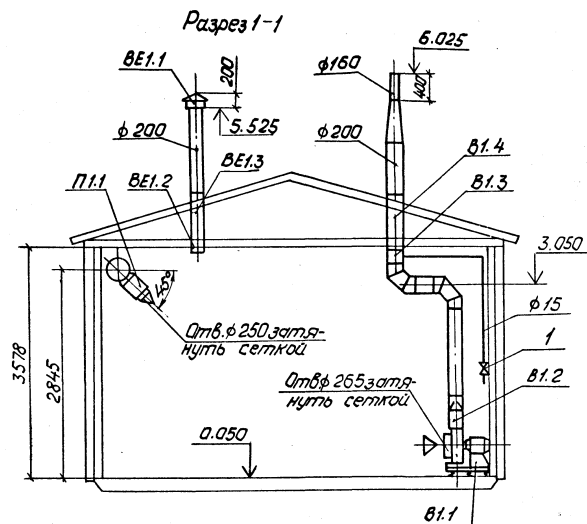
Гл. инженер проекта *Лизина А.В.*

1. Проект выполнен на основании ВНТПЗ-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/мин. 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 монтируются в комплексе без перегородок, вентилятор одного блок-бокса является рабочим, другого-резервным.
4. Тепловыделение от технологического оборудования составляют 38308 Вт.
5. Воздуховоды выполнены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74.
6. Воздуховоды и трубопровод покрыты грунтовкой и окрашены масляной краской за два раза.

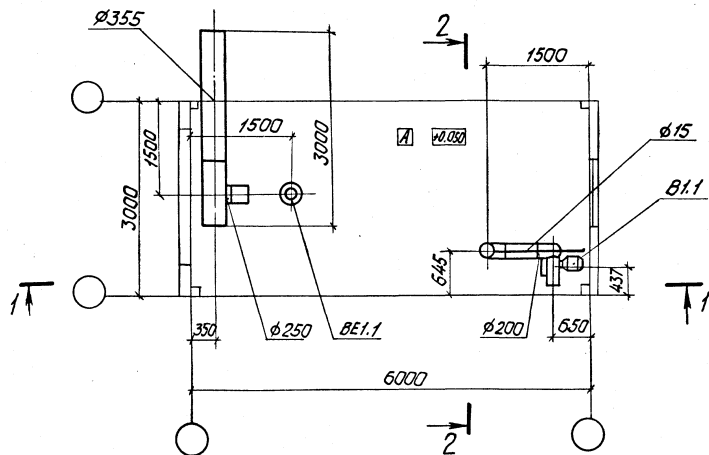
Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылаемые документы		
1.494-32	Занты и верфлектры 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-И-0144.22.87-08.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-И-0144.22.87-08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
TK2.06.000	Узлы прохода	
TK2.07.00.000	Установка клапана	

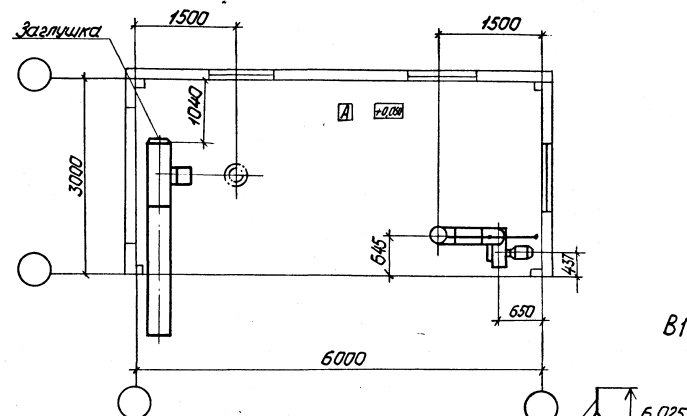
Привязан			
Инв. №			
402-11-0144.22.87-08			
Гип	Лизина	Испол.	10.10.87
Дир. от.	Норминкас	Испол.	10.10.87
Разраб.	Майтуба	Испол.	10.10.87
Пров.	Ильина	Испол.	10.10.87
Н. комп.	Ильина	Испол.	10.10.87
Блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БН-2Б		Статус	Лист
Общие данные		РП	1
		СПКБ	2
		Проект не подлежит	



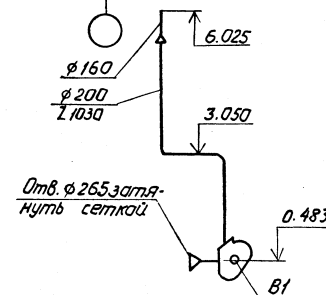
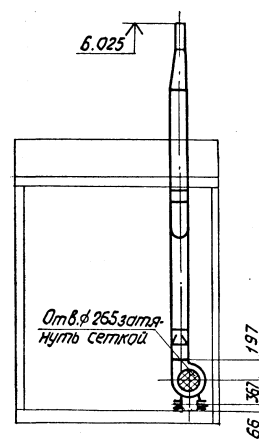
План (средний блок-бокс)



План (крайний блок-бокс)



Разрез 2-2



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

402 - 11 - 0144.22.87-08									
Прибыток		Блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БН _т - 2Б					Стадия	Лист	Листов
		ГНП	Лизинка	Мин	01.07.99	Планы. Разрезы 1-1, 2-2 Схема системы В1	АП	2	СПКБ Проектнефтегазспецтрансгаз
		Зав. атт.	Наминас	22	20.00.99				
		Разработ.	Майотов	ММ	ММ.99				
		Проект.							
Инв. №		И. комп.	Шолгина	ММ	04.01.00				

Листом I

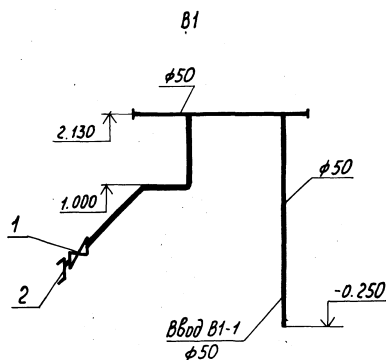
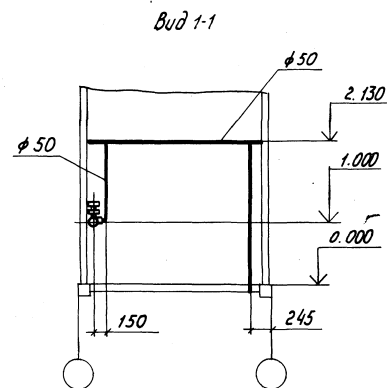
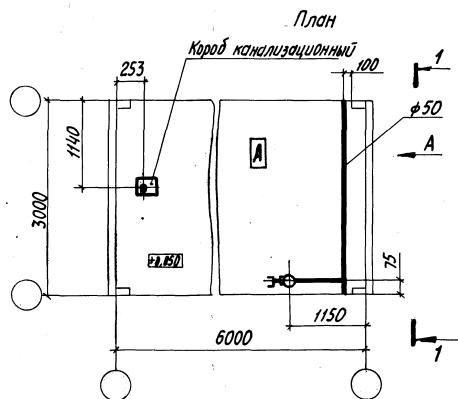
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта наряда ВК

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0144.22.87-ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовое проектное решение



Лист I
Формат А2
Шкала 1:1
Дата 11.01.11
Инв. № подл. 402-11-0144.22.87-ВК.СО

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

Главный инженер проекта *Лизина А.В.*

Приблизан						
Инв. № подл.						
402-11-0144.22.87 ВК						
Гип	Лизина	Лизина	Лизина	Блок-бокс насоса для перекачки токарной нефти БНТ-25	Стадия	Лист
Зав. отд.	Лизина	Лизина	Лизина	БНТ-25	РП	1
Проект	Крылов	Крылов	Крылов	Общие данные. План. Вид 1-1	СПКБ	
Разраб.	Крылов	Крылов	Крылов	Схема системы В1	Проектно-технологический	
И. контр.	Лизина	Лизина	Лизина			

Копировал Ломарева

Формат А2

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	
402-14-0144.22.87-ПП.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-14-0144.22.87-ПП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Вариант 1

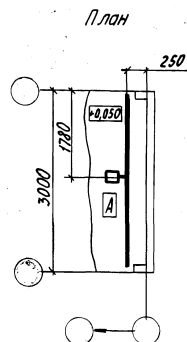
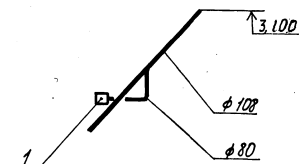
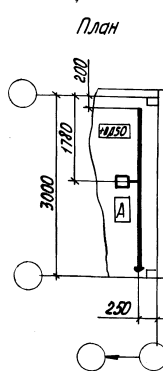


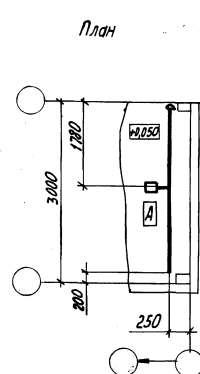
Схема пожаротушения



Вариант 2



Вариант 3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.			Масса, кг	Примечание
			1	2	3		
	1877-5.06.00.000	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 *А.И.И.И.*

Проект			402-14-0144.22.87 ПП		
Ген.пр.	Л.И.И.И.	С.И.И.И.	Блок-док. настра. для переключ. товарный негр. БН-26		
Зав.пр.	Л.И.И.И.	С.И.И.И.	Общие данные. Планы.		
Проект	К.И.И.И.	С.И.И.И.	Схема пожаротушения		
Разработ.	И.И.И.И.	С.И.И.И.	СПКБ		
И.контр.	И.И.И.И.	С.И.И.И.	Проектно-технические		
Лист	№	1	Лист	№	1

Копировал Пономарева

Формат А3

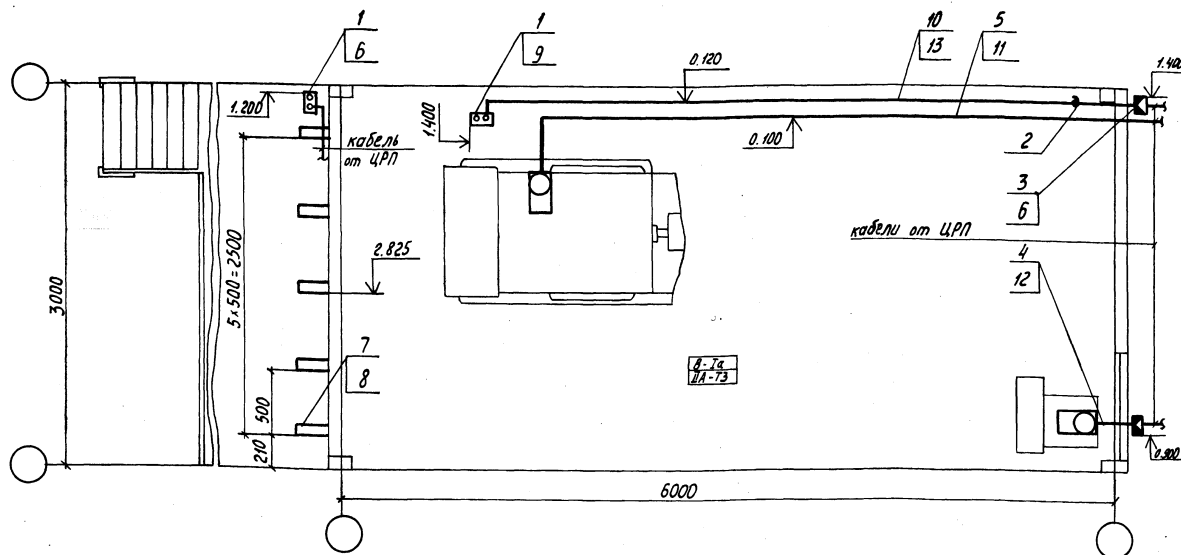
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
марки ЭМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
402-11-0144.22.87-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	КУ92-1Ехд II ВТ5-42	Пост кнопочный	1		
2	КПЛ-2541	Коробка	1		
3	КП12-2231	Коробка соединительная	2		
		Провод перфорированный			
4	К 237 42		1		
5	К 240 42		1		
6	К 241 42		1		
7	К1160 4 41	Полка	6		
8	К1150 4 41	Стойка кабельная	2		
9	К310 М	Стойка	1		
		Труба стальная			
10	25x3,2		6	М	
11	80x4,0		5	М	
12	КПГС 3x2,5+1x1,5	Кабель	2	М	
13	ПВ1 1 380	Провод	42	М	



1. Напряжение сети 6кВ, 380/220В, 50Гц
2. Монтаж электрооборудования выполнить согласно инструкции МЭС ССР, 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 см. конструкторскую документацию.

привязан					
402-11-0144.22.87 ЭМ					
блок-док. насоса для перекачки сточной воды БН-25				Статус	Лист
				РП	1
ГП	Лизина	ЭМ	40287		
Зав. отд.	Понина	ЭМ	40287		
Проект	Варюкова	ЭМ	40287		
Пров.	Навоткина	ЭМ	40287		
И. контр.	Ильина	ЭМ	40287		

Лист № 19
Дата
2015.04.14

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

Главный инженер проекта *Лизина* А.В. Лизина

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	
402-11-0144.22.87-А.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

1. Монтаж приборов и средств автоматизации —
выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

2. Приборы, металлоконструкции, трубы зазем-
лить согласно указаниям ПУЭ.

3. Схемы электрические принципиальные в данном
проекте не представлены, так как блок-бкс комплек-
туется только пусковой аппаратурой.

Схем. № 0144.22.87-А.СО
Разработ. С.В. Лизина
Проект. С.В. Лизина
Инж. А.В. Лизина

Проект разработан в соответствии с дейст-
вующими нормами и правилами и предусматри-
вает мероприятия, обеспечивающие взрывную,
взрывопожарную и пожарную безопасность при
эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта Инж. А.В. Лизина

Привязан						
Изм. №						
				402-11-0144.22.87 А		
Г.И.П.	Лизина	С.В.	Лизина	Блок-бкс насоса для перекачки товарной нефти БНТ-26		
Зав. отд.	Лизина	С.В.	Лизина	РП		
Разработ.	С.В. Лизина	С.В.	Лизина	1		
Проект.	С.В. Лизина	С.В.	Лизина	5		
И.контр.	С.В. Лизина	С.В.	Лизина	СПКБ		
				Проектнефтегазспецмонтаж		

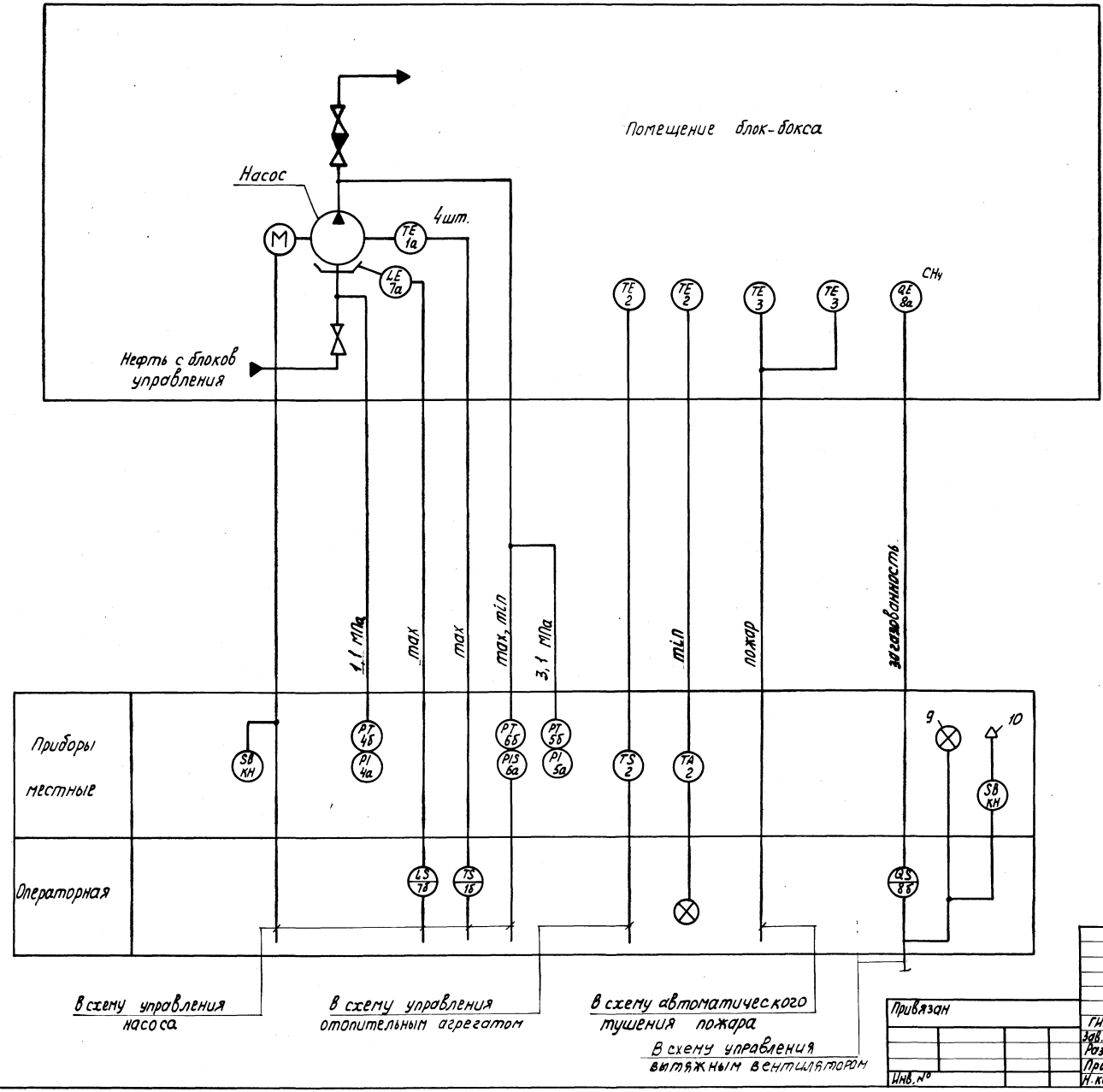
Копировал Пономарева

Формат А2

Листом I

Типовое проектное решение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
11647	19.05.81	11647

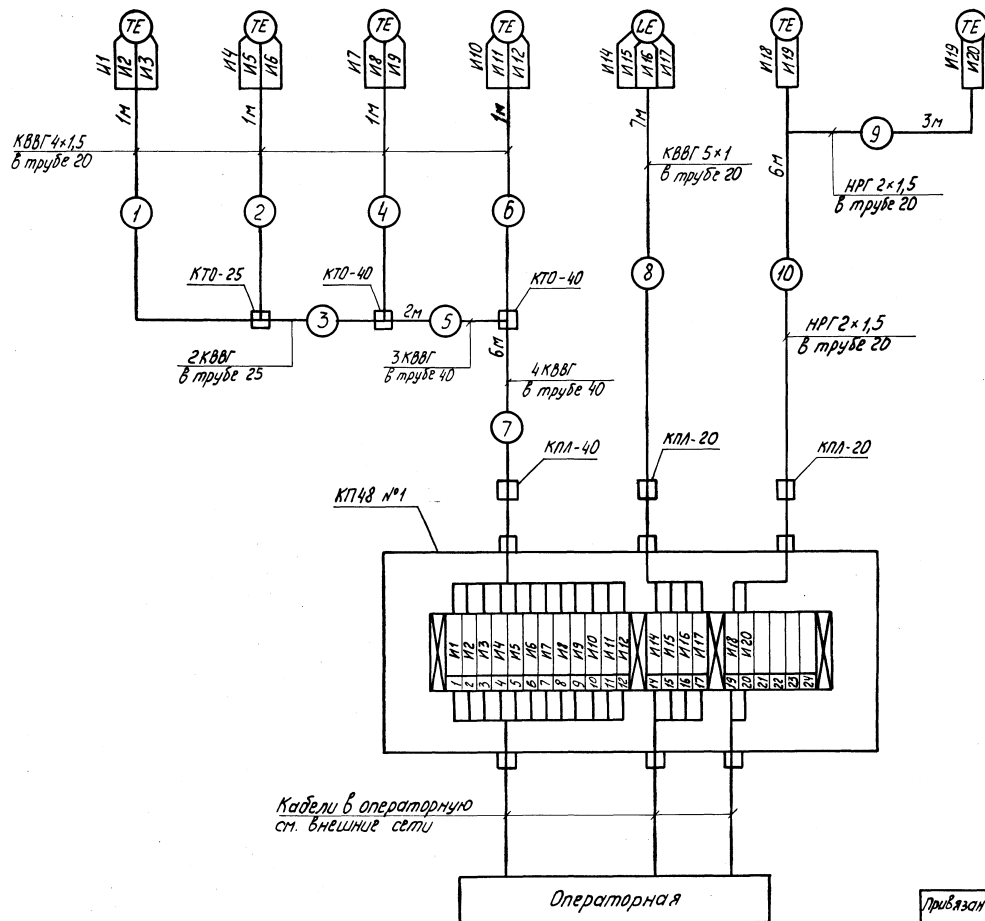


Привязан	ГНП	Лизина	Хин	11.02.81	Блок-бокс насоса для перекачки товарной нефти БНТ-25	Стр. 2	Лист 2	Листов
Инв. №	Зав. от	Нотариус	Розар	Сварникова	Схема автоматизации	СПКБ	Проект	Инженеры-специалисты
Инв. №	Проб.	Н. контр.	Лизина	Хин	11.02.81	11.02.81	11.02.81	11.02.81

Копировал Пономарева

Формат А2

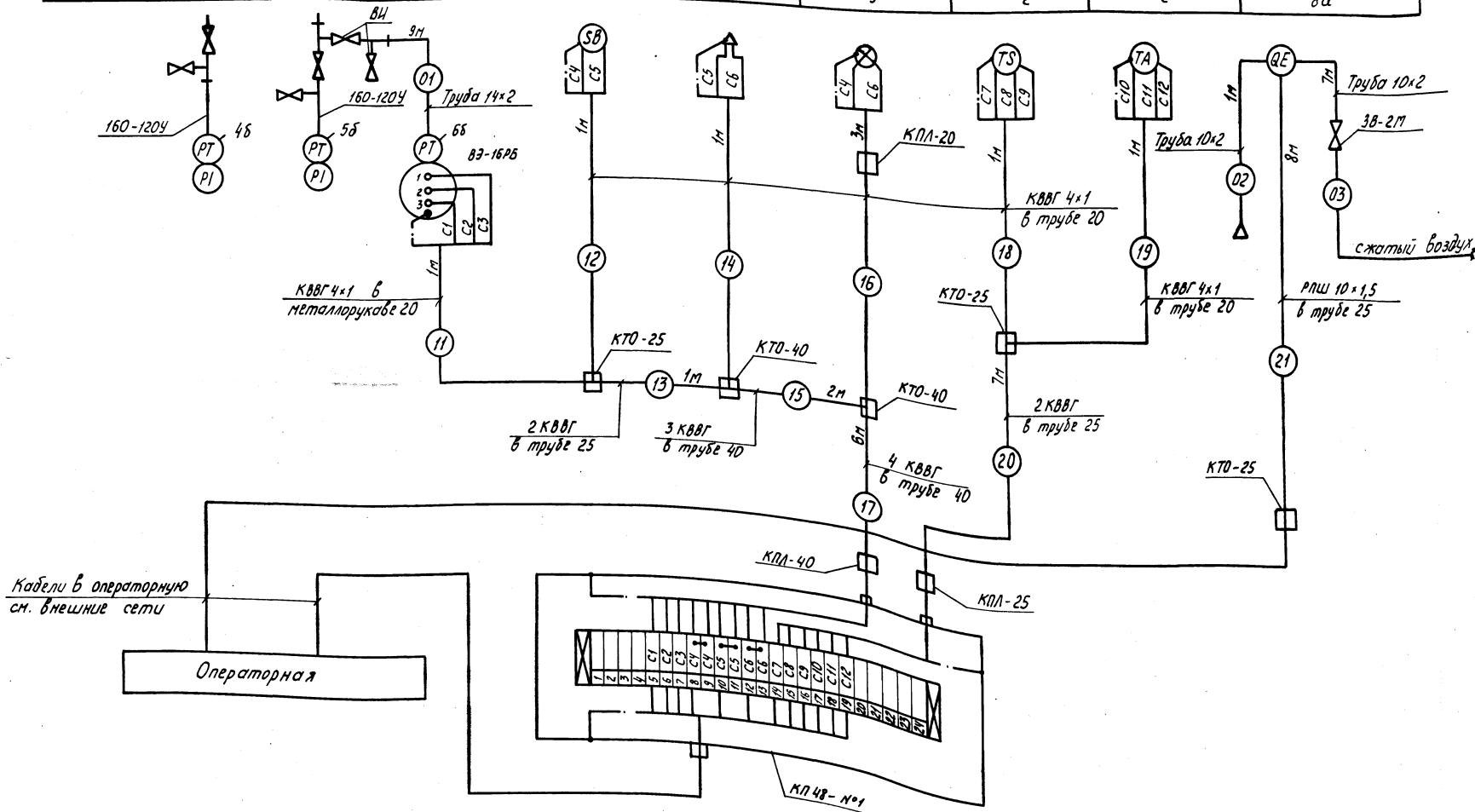
Вероят	Насос				бачок утечек	блок-бокс	
Параметр	Температура подшипников				Сигнализация верхнего уровня	Температура в помещении (пожаротушение)	
Позиция	1а	1а	1а	1а	7а	3	3



Лоз обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 3В-2М Ду 3 мм ТУ 26-07-1030-74	1	
	Вентиль ПЗ 22038 (ВН) испан. 5 Ду 15 мм	2	
	ГОСТ 23230-78		
	Коробка соединительная КЛ 4В-24334452	1	
	ТУ 16-685.032-86		
	Коробка КТО-2541 ТУ 36-1739-82	3	
	Коробка КТО-4041 ТУ 36-1739-82	4	
	Коробка КЛЛ-2041 ТУ 36-1739-82	3	
	Коробка КЛЛ-2541 ТУ 36-1739-82	2	
	Коробка КЛЛ-4041 ТУ 36-1739-82	2	
	Кабель КВВГ 4х1 ГОСТ 1508-78	53	м
	Кабель КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78	36	м
	Кабель КВВГ 5х1 ГОСТ 1508-78	7	м
	Кабель НРГ 2х1,5-660 ГОСТ 433-73	9	м
	Труба 10х2 ГОСТ 8734-75	8	м
	820 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	9	м
	820 ГОСТ 8733-74		
	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	26	м
	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75	18	м
	Труба 40х3,5 ГОСТ 3262-75	15	м
	Настенный шкаф РЗ-4 А-20 ТУ 22-1.016.231-86	1	м
	Устройство отборное 160-1204	2	
	ТУ 36-1258-85		

[illegible]

Агрегат	Насос			Сигнализация загазованности			Блок-докс		
Параметр	Давление			съем звукового сигнала	звуковой сигнал	световой сигнал	Температура в помещении (отопление)		загазованность
	всаса	нагнетания							
Позиция	4а	5а	6а	кУ	10	9	2	2	8а



Кабели в операторную
см. внешние сети

Операторная

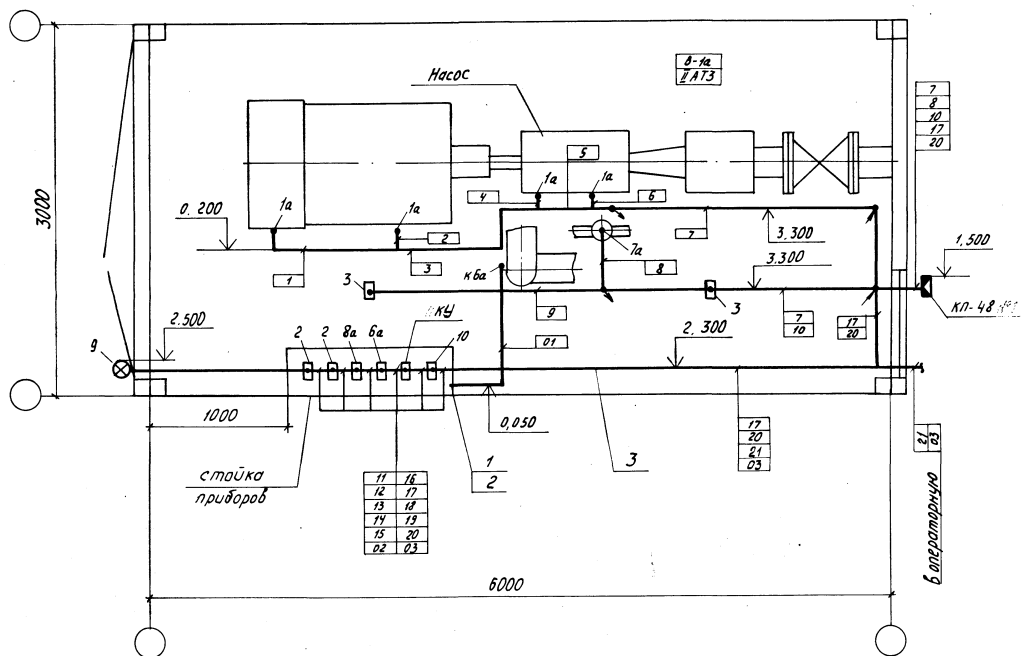
КРА-40

КПЛ-25

KL 48

402-11-0144.22.87 A

				402-11-0144.2287 А		
гип	Лизина	Шульц	11.287	блок-бокс наоса для	Станд	Лист
Заб. акт	Поткина	Шульц	11.287	перекачки товарной	РП	4
Разобр.	Сморникова	Шульц	11.287	нефти		
Проб.				5НТ-26		
И. контр.	Ильина	Шульц	11.287	Схема соединений		СПКБ
				внешних проводов		Проектнефтегазспецмонтаж



№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Швеллер ШП60х35 7936-1113-84	7	
2		Уголок УП 35х35 7936-1113-84	3	
3	ТК4-3235-71	Крепление труб	22	

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, датчик
□	Прибор
✉	Коробка клеммная
⚡	Проводка уходит на другую отметку

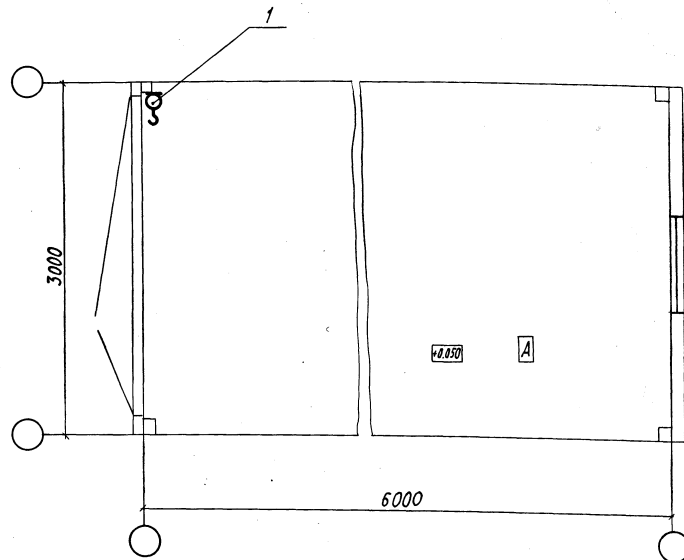
1. Данный чертёж см. совместно со схемой соединений внешних проводов лист 3,4.
2. Установку датчиков и крепление проводов см. конструкторскую документацию.

						402-44-0144.22.87 А	
Привязан		тип	Лизина	впуск	0,0287	блок-док насоса для перекачки торфяной нефти БН-СБ	
		зав. опл.	Норминас	впуск	0,0287	опадия	
		автор	Скверина	впуск	0,0287	Лист 5	
		проект		впуск	0,0287	СПКБ	
лист №		и контр	Шалькина	впуск	0,0287	средство автоматизации и приводов	
						проектировщик/специалист	

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

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		