

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

402-11-0142.22.87

# БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ БН<sub>о</sub> ЗБ

## Альбом I

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

			Примечан	
Инв. №:				

# ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-11-0142.22.87

# БЛОК-БОКС НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОБВОДНЕННОЙ НЕФТИ БН<sub>о</sub> ЗБ

## Альбом 1

## 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

Марк  
екта

Белкин Н. М.

### Главный инженер проекта

Sugar

Лизина А. В.

УТВЕРЖДЕН

и введен в действие Миннефтегазстроя.

ПРИКАЗ № 407 от 02.12.1987 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	Часть альбома	Стр.
Пояснительная записка	ПЗ	3-5
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
Сети расположения блок-бокса и площадки обслуживания	АС	12
Сети 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	ЭД	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



## 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 электростанций".

Основные электротехнические данные:

напряжение сети - 380/220 В

установленная мощность - 250,77 кВт  
в том числе:

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

Для проведения ремонтных и надежочных работ предусмотрены манорес и сварочная ручная сталь с залоповленностью 0,5%. Краны т. г. для монтажа и демонтажа насосного агрегата предусмотрены инвентарь ие вакуумное устройство и наружная обспечивающая площадка.

## 5. Отопление и вентиляция.

5.1 Проект отопления и вентиляции выполнен на основании ВНПП73-85. Нормы технологического проектирования объектов обогрева, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтегазовых месторождений" и СНиП II-33-75. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

5.2 Отопление воздушное, воздух подается из блок-бокса приточных вентиляторов по воздуховодам ф355мм через заслонку скрепленную в верхнюю зону блоке равном L=515 м<sup>3</sup>/ч.

5.3 Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен, осуществляется воздуховодом ф 220мм с зонтом. Из нижней зоны - механическая вытяжка, предусматривающая удаление восемикратного 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.

силового электроприводования - 250,37 кВт  
электроприводения - 0,4 кВт

6.2. Питание электроприводования осуществляется из помещений щитовой ЦРП

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

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

6.4. Проектом предусмотрено рабочее освещение в помещениях и на площадке блок-бокса выбор электроприводования, расчет норм освещенности произведен в соответствии с ПУЭ гл. 6.1 и СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования".

Электроприводка освещения выполнена проводом ПВХ в водогазопроводных трубах.

6.5. Монтаж электроприводного и осветительного оборудования выполнен согласно ВНПП 332-85. Инструкция по монтажу электроприводования силовых и осветительных сетей "Водогазотанков зон", ПУЭ СНиП 30.50.85-85. "Электротехнические устройства".

6.6. Заземление электроприводования 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 используется 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 электротустановок 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 подъеме и понижении давления в вытесненной машине перегреве подшипников насоса и электроприводителя, при чрезмерной утечке нефти через торцевые уплотнения насоса, при пожаре.

7.4. Автоматическое управление отопителемагрегатом 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. Пробивные приборы, установленные в блок-боксе, являются датчиками и связаны со автоматическими приборами, размещенными на щитах в операторной и включены в общую схему автоматизации датчиками насосной станции.

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

7.8. Импульсная линия выполнена трубой стальной бесшовной 14x2мм.

7.9. Электрические проводки выполнены кабелями КПР, 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 сплошным краном и канализационным трапом в полу со стороны ворот. Вода используется для мытья полов, стоки отводятся в трап.

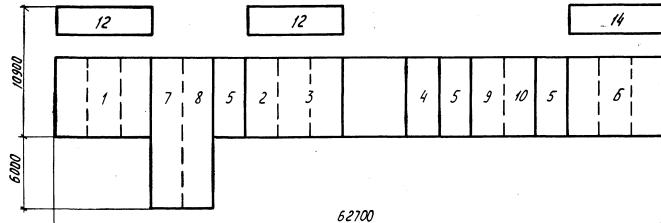
Приставка			

402-11-0142.22.87-П3

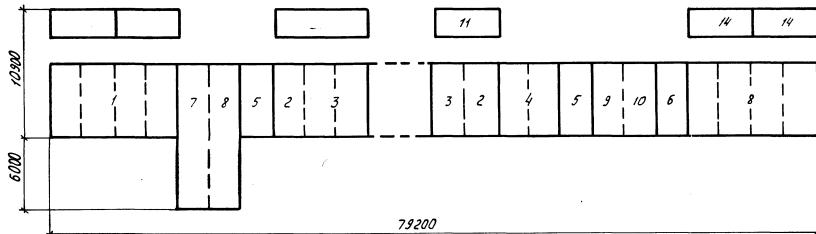
2



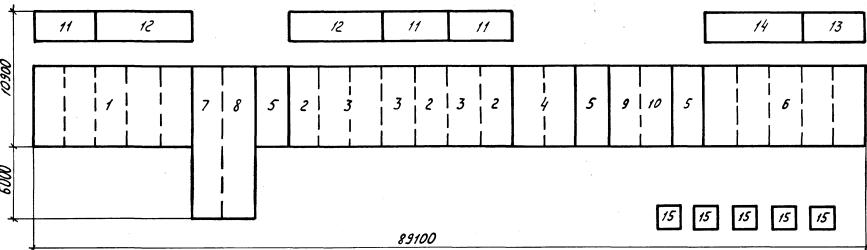
ЦПС производительностью 3 млн. т/год



ЦПС производительностью 6 млн т/год



ЦПС производительностью 9 млн т/год



Эксплуатация блоков

Поз.	Наименование	Кол. Применение
1	блок-бокс насоса для перекачки готовой нефти бл-26	5
2	блок-бокс насоса быстроразъемной перекачки нефти бл-б	3
3	блок-бокс насоса для перекачки обработанной нефти бл-35	4
4	блок-бокс насосов пресной воды бл-в-15	2
5	блок-бокс приточных вентиляторов бл-в-2	3
6	блок-бокс компрессоров газового бл-г-25	5
7	блок-бокс замера поваренной нефти бл-з-б	1
8	блок-бокс качества товарной нефти бл-к-б	1
9	блок-бокс реагентного хозяйства бл-рх-25	1
10	блок-бокс приготовления и дозирования ингибито- ра коррозии бл-и-б	1
11	блок компрессоров для двух насосов бл-кн-2	3
12	блок компрессоров для трех насосов бл-кн-3	2
13	блок компрессоров для двух компрессоров бл-к-2	1
14	блок компрессоров для трех компрессоров бл-к-3	1
15	блок хододвижников для насоса	5

Количество блоков в эксплуатации дано для ЦПС производитель-  
ностью 9 млн. т/год.

Приложение				
Инв. №				

402-11-0142, 22.87-П3

Лист 4

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки ТХ

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

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0142.22.87- ТХ	Технологические решения	
402-11-0142.22.87- А	Автоматизация	
402-11-0142.22.87- 30	Электрическое освещение	
402-11-0142.22.87- 3М	Силовое электрооборудование	
402-11-0142.22.87- СС	Связь	
402-11-0142.22.87- АС	Архитектурно-строительные решения	
402-11-0142.22.87- 08	Отделение и вентиляция	
402-11-0142.22.87- ВК	Водоснабжение и канализация	
402-11-0142.22.87- ПЛ	Пожаротушение	

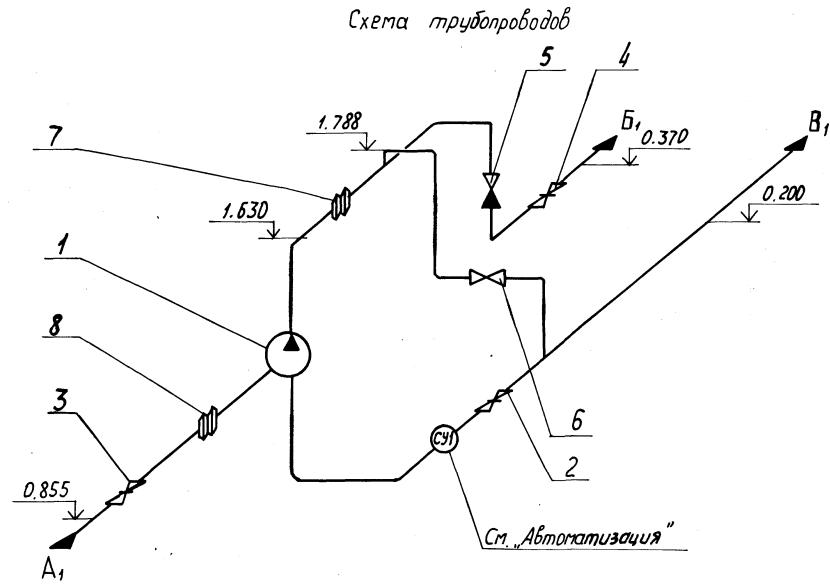
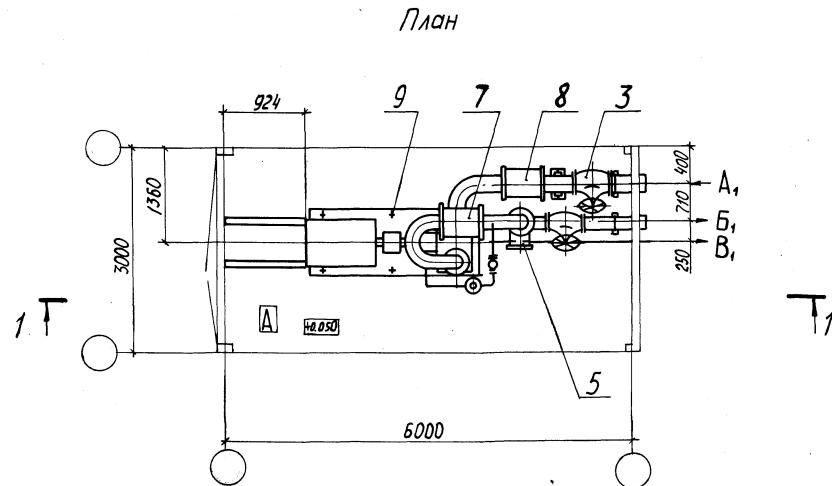
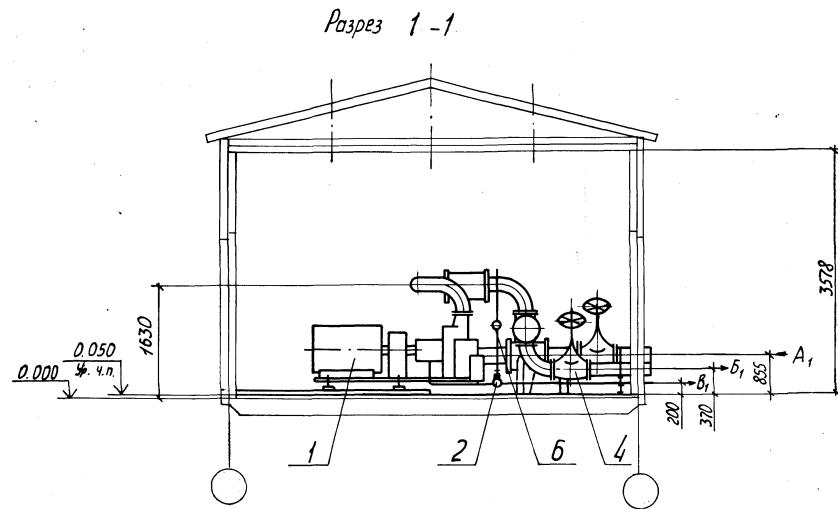
### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-14-0142.22.87-ТХ.80	Вид общий	Альбом I
402-14-0142.22.87-ТХ.С0	Спецификация оборудования	Альбом II
402-14-0142.22.87-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

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

Главный инженер проекта Борис Лузина А.В.

		Привязан			
ИИН №					
ГИП	Ливинг	Блок 1032	блок 1032	ГИП	Лист 1
зел. зона	Номинал	1000	1000	зел. зона	Листов 3
Год	Декады	Блок 1032	Блок 1032	Год	СПКБ
Геодез.	Геодез. зона	10	10	Геодез.	Проектногеодезспецучасток
У. контур	У. контур	1000	1000	У. контур	
		Общие данные			



Обозначение вводов и выводов

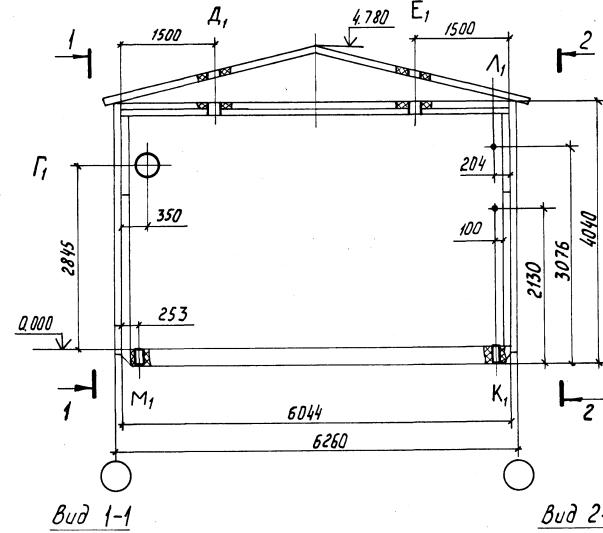
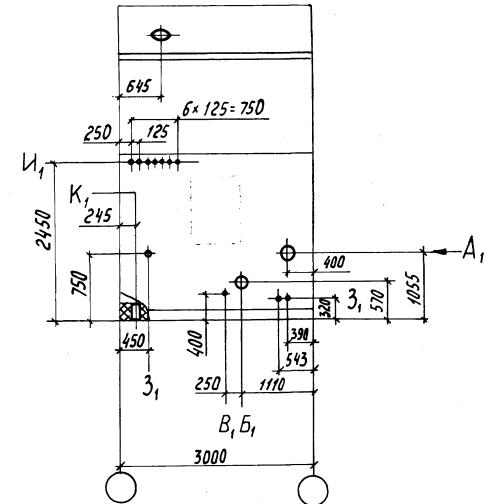
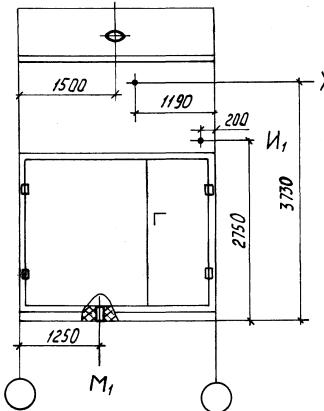
Обозначение	Наименование	P <sub>у</sub> , мPa	D <sub>у</sub> , мм
A <sub>1</sub>	Вход нефти	0,4	250
B <sub>1</sub>	Выход нефти	1,6	200
В <sub>1</sub>	Дренаж		50

Приложение			402-11-0142.22.87-ТХ		
ГНП	Лизинг	Дисп	блок-дисп. насоса 918	Год	Лист
Заб. отв.	Нормализ.	1.12.87	перекачки избирательной	РП	2
Проб.	Дисп. изб.	1.04.87	нефти бНо-35		
Разр.	Помыв	02.05.87	План. Разрез 1-1		
Инв. №	И. контр.	00.01.87	Схема трубопроводов		

Anderson

Типове практическе решеније

Нр. № п/п	Подп. у зама	Зам. УМВД №
9/1 6.99	18.12.2000	<u>Смирнов</u>



### Обозначение ббодов и бывбодов

Обозна- чение	Наименование	Присоединительные размеры, мм
А <sub>1</sub>	Вход нефти	Труба 273×8
Б <sub>1</sub>	Выход нефти	Труба 219×8
В <sub>1</sub>	Дренаж	Труба 57×3,5
Г <sub>1</sub>	Воздушное отопление	φ 355
Д <sub>1</sub>	Пропуск под дефлектор	φ 280
Е <sub>1</sub>	Пропуск под вентилятор	φ 250
Ж <sub>1</sub>	Кабель электросвещения	φ 20
З <sub>1</sub>	Кабель силовой	φ 20
И <sub>1</sub>	Кабель КИП	
К <sub>1</sub>	Водопровод	Труба 57×3,5
Л <sub>1</sub>	Ленопровод	Труба 108×4
М <sub>1</sub>	Трап	

402-11-0142, 22, 87-TX

Прибывши			Блок-бокс насоса для перекачки обработанной нефти от 35			Станд	Лист	Листов
ГИП	Лузина	Санкт-Петербург	10283			РП	3	
з/з отп	Юлий Николаевич		110487					
проверка	Басилев	Басилев						
проверка	Луцик	Луцик	102843					
номер	Иван Петрович		110487					
н/н	Лузина		110487					

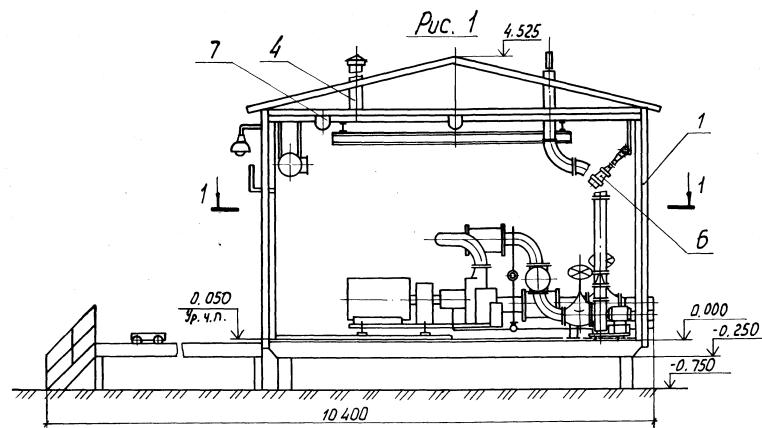
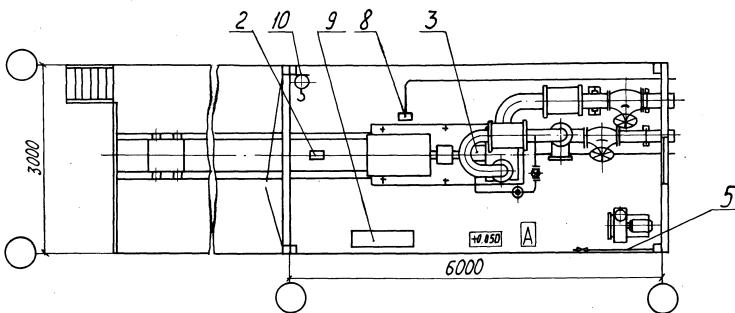
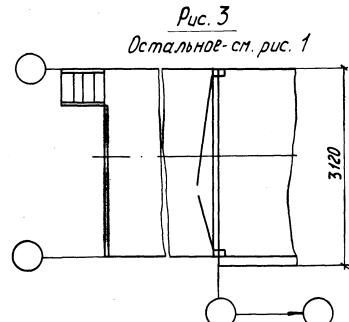


Рис. 1

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

Ведомость чертежей конструкторской документации

Поз.	Обозначение	Наименование
1	1877-3.01.00.000	Строительная конструкция
2	1877-3.01.01.000	Канализация
3	1683-5.02.00.000	Технологическое оборудование
4	1877-3.03/04.00.000	Отопление и вентиляция
5	1877-3.05.00.000	Водоснабжение
6	1877-3.06.00.000	Пожаротушение
7	1877-3.08.00.000	Электроосвещение
8	1877-3.09.00.000	Силовое электрооборудование
9	1877-3.10.00.000	Автоматизация
10	1877-3.11.00.000	Сб.з.6

## Варианты исполнения блок-бокса

Обозначение	Рис.	Расположение блок-бокса	Температура наружного воздуха, °C	Масса, кг
1877-3.00.00.000	1	среднее	15468	
	2	крайнее левое	минус 40	17058
	3	крайнее правое		17058
	4	среднее		15468
	5	крайнее левое	минус 50	17058
	6	крайнее правое		17058

Приложение				402-11-0142.22.87-TX.80
ГИП	Лизина	Ольх. 11-11	Блок-бокс насоса для пневматического оборудования	Статус
Зав. отв. Чемигас	Чемигас	Чемигас	Нертило-Био-ЭБ	Лист
Прод. Аксиньев	Аксиньев	Аксиньев		1
Разработчик	Лопинов	Лопинов		
Инв. №	Лопинов	Лопинов		
			Вид общий	СПКБ
				Проектнефтегазомонтаж

Anoban I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки АСТ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения блок-боксов и опоры облучательной	
3	Схемы фундаментов	
	Схемы нагрузок на фундаменты	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-14-0142.22.87-АС.ВМ	Ведомости потребности в патронах	Альбом III

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает выполнение мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность, взрывоблокажную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

1. В проекте использована конструкция блоков серии 672 тип III, разработанная институтом "НИИ газстрой".  
2. За условную отметку 0.000 принят уровень геометрического пола.

3. Степень огнестойкости (СНиП 2.01.02-85) - III а.

#### 4. Категория производства по взрывоопасной и пожарной опасности (ОНП 24-86)-A.

5. Отделка помещений и полы разработаны в строительной части конструкторской документации.

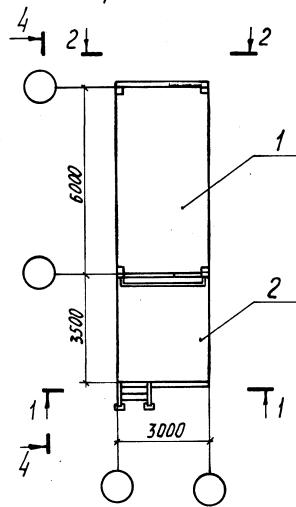
б. Защита металлических конструкций от коррозии  
указана в конструкторской документации.

7. Районы применения с температурой минус 40°C (исполнение 1877-3.01.00.000, -01, -02) и минус 50°C (исполнение 1877-3.01.00.000-03-04-05).

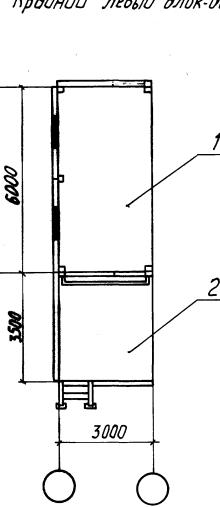
Анна М.

### Типовое проектное решение

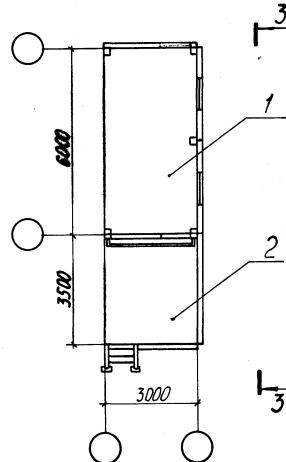
## Вариант 1



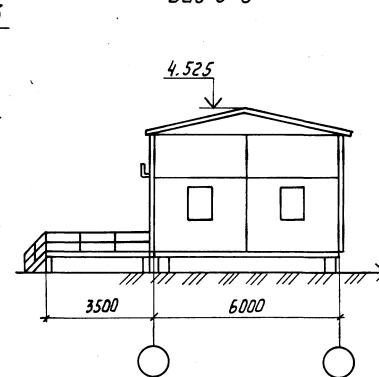
Вариант 2  
Остальное - см. вариант 1  
Крайний левый блок-бокс



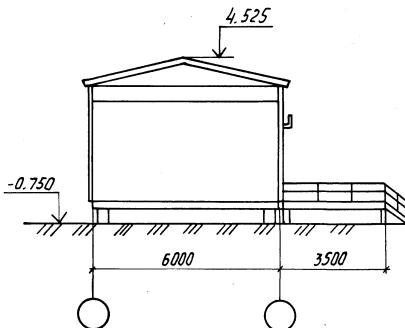
### вариант 3



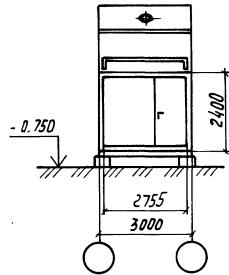
Bud 3-3



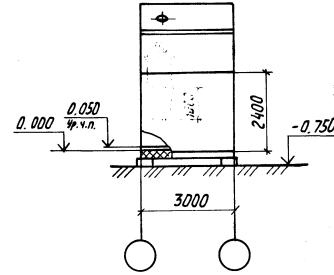
Bud 4-4



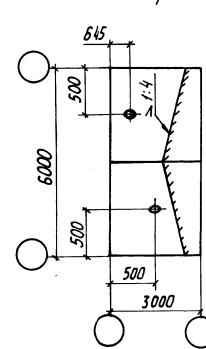
Раздел 1-1



Вид 2-2 повернут



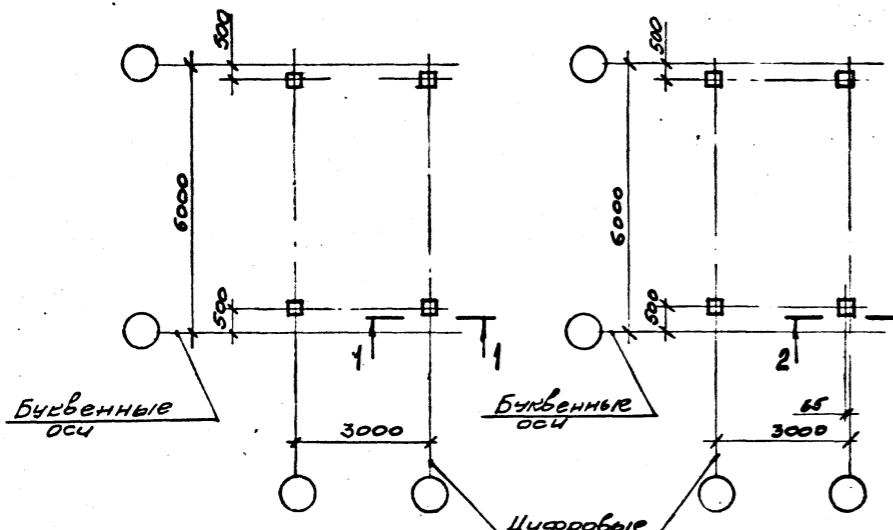
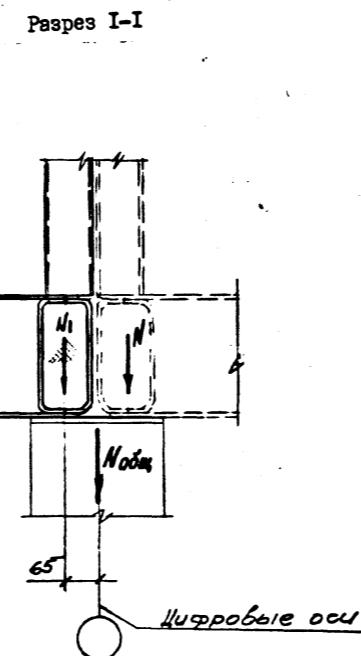
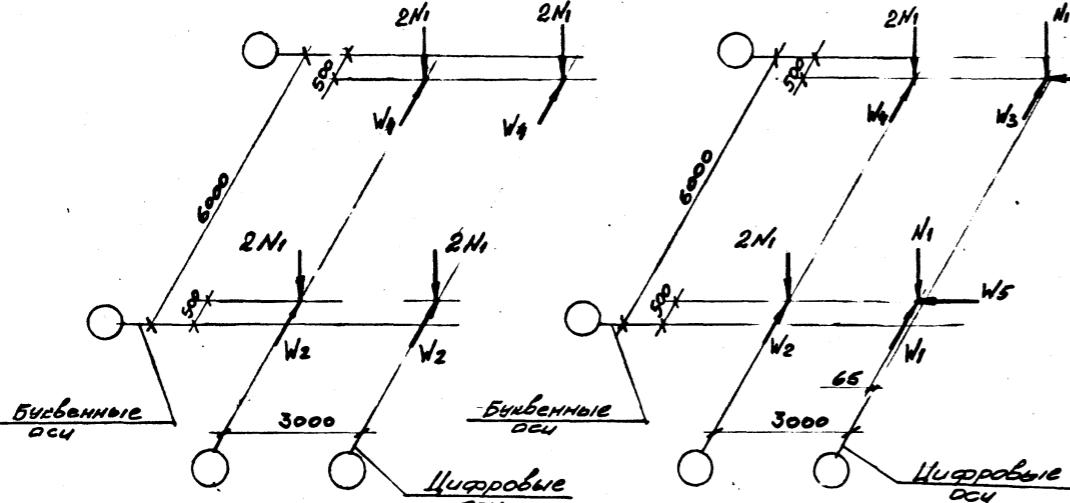
## План кровли



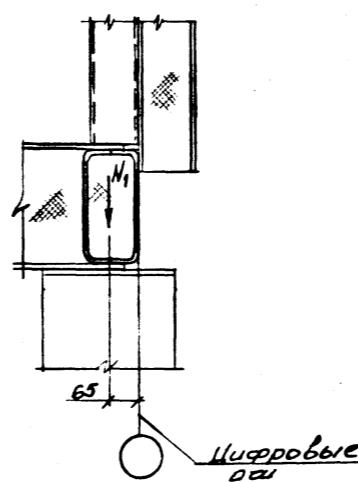
### Спецификация исполнения блок-бокса в зависимости от температуры

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Варианты			Масса ев кг	Приме- чание
			1	2	3		
1	1877-3.01.00.000	Строительная конструкция	1			3748	
		-01 Строительная конструкция		1		5078	$t = -40^\circ$
		-02 Строительная конструкция			1	5078	
		-03 Строительная конструкция	1			3748	
		-04 Строительная конструкция		1		5078	$t = -50^\circ$
		-05 Строительная конструкция			1	5078	
2	1877-1.00.03.000	Площадка обслугивания	1			801	
		-01 Площадка обслугивания		1		829	$t = -50^\circ$
		-02 Площадка обслугивания			1	829	

402-11-0142, 22.87- AC

Схема расположения опор  
(среднее положение блок-бокса)Схема расположения опор  
(крайнее положение блок-бокса)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	Временная нагрузка						От ветра на торец здания в продольном направлении					
	Постоянная нагрузка			Кратковременная			Снеговая			Ветровая		
	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		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<sup>2</sup> (1,96 кПа);  
ветровая (IV район) - 55 кгс/м<sup>2</sup> (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.  $N_{обн}$  - сумма нагрузок на фундамент от двух блок-боксов.

Изм. № подп. Попл. и дата Взам. изм. №

2/1/639 2/1/92/2/2

ГИП	Ливин	Лицо	Моско	402-11-0142.22.87-АС
Зав. отд	Бацман	Ильин	Моско	
Разработ	Лазарев	Лицо	Моско	
Провер	Кудрин	Лицо	Моско	

Блок-бокс насоса для перекачки топорной нефти ВН-2Б

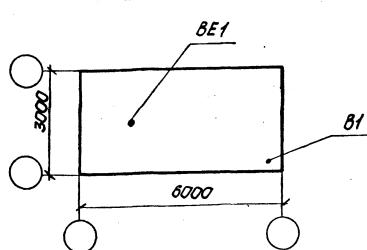
Схемы фундаментов  
Схемы нагрузок на фундаменты

Стадия Лист Листов  
РП 3

СПКБ  
Проектнефтегазспецмонтаж

формата А2

## План-схема



Ведомость чертежей основного  
комплекта марки ОВ

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

### Характеристика дополнительно-вентиляционных систем

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

1. Проект выполнен на основании ВНППЗ-85, нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтепарковых месторождений; СНиП II-33-75. Отделение, вентиляция и кондиционирование воздуха.

2. Отключение запроектировано воздушное, воздух подается из блок-бортов приточных вентиляторов по воздуховоду  $\varnothing 355$  мм через заслонку скобезопасную в верхнюю зону б объеме  $555 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

3. Вытяжка из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздушообмен, осуществляется воздушообменом ф220м³/ч. Из нижней зоны вытяжка осуществляется вентилятором в размере восемикратного объема в час по полному объему помещения. Производительность вентилятора рассчитана на вытяжку из двух блок-боксов, т.к. блок-боксы компонуются в комплексе без перегородок, вентилятор одного блок-бокса является рабочим, другого - резервным.

4. Тепловое отделение от технологического оборудования составляют 19154 вт.

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

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.

номер проекта 81/100 А.В. Лизиной

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-32	Заниты и дефлекторы вентиляционных систем	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных батарейных шахт через покрытия производственных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
<u>Прилагаемые документы</u>		
402-11-0144.22.87-08.С0	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0144.22.87-08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
TK2.06.000	Узлы прохода	
TK2.07.00.000	Установка клапана	

## Привязан

402-11-0142.22 87-OB



Лист 1

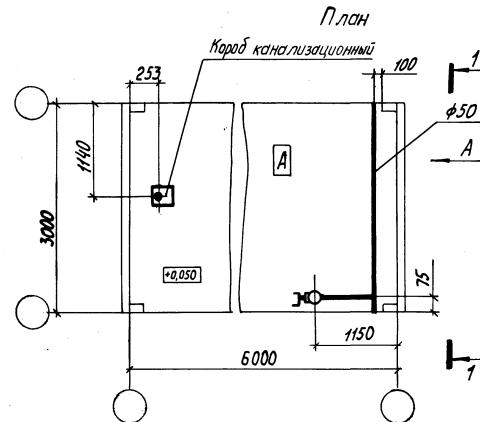
Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План. Вид 1-1. Схема системы 81	

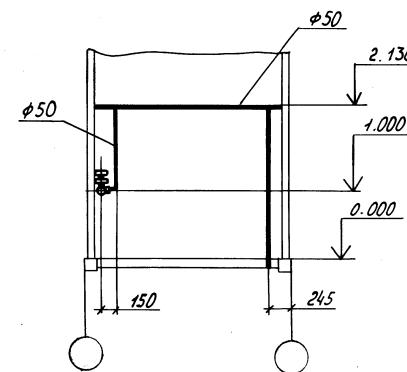
Титульное проектное решение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

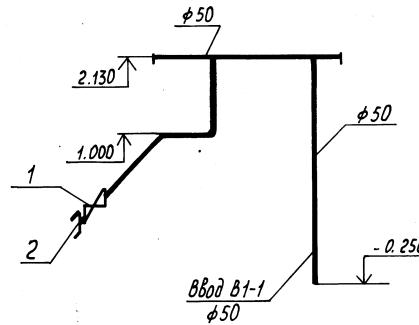
Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
402-11-0142.22.87-ВК.С0	Спецификация оборудования	Альбом ІІ
402-11-0142.22.87-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом ІІІ



Вид 1-1



Вид 1-1



Приложение		
Чтв. № подл.		
		402-11-0142.22.87-ВК
ГИП	Лизина	Лизина
заб. отп.	Номинал	Номинал
Прод.	Кончук	Кончук
Разр.	Угличева	Угличева
И. контр.	Ольшина	Ольшина

Блок-схема наряда для переключки обогревенной горячей ВК-35	Ставка	Лист	Листов
	РП		1
Общие данные. План. Вид 1-1			
Схема системы 81			

Уд. к листу: План и детали виды и т.д.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и профилами и предусматривает не-  
рорийтия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную  
и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Филип Лизина А.В.

Копировал Конопарев

формат А2

Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПЛ

Лист	Наименование	Примечание
	<u>Общие данные. Планы. Схема пожаротушения</u>	

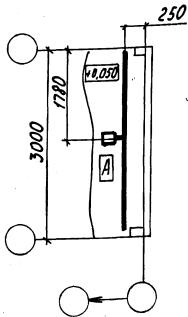
### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-11-0142.22.87-ПП.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0142.22.87-ПП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

## Типовое проектное решение

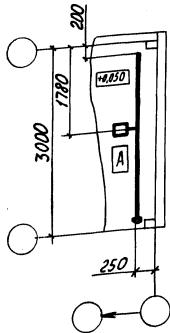
### Вариант 1

## План



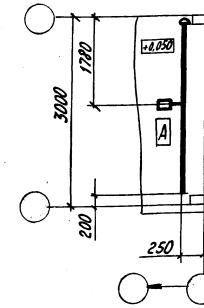
## Вариант 2

## План

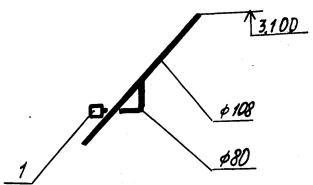


Варуаны.

План



### Схема пожаротушения



Гарка, поз.	Обозначение	Наименование	Число единиц			Масса од.кг	Приме- чание
			1	2	3		
	1877-3.06.00.000	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, взрывоопасную, пожарную, взрывоопасность эксплуатации.

Главный инженер проекта Зима Лизина А.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  
марки 30

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

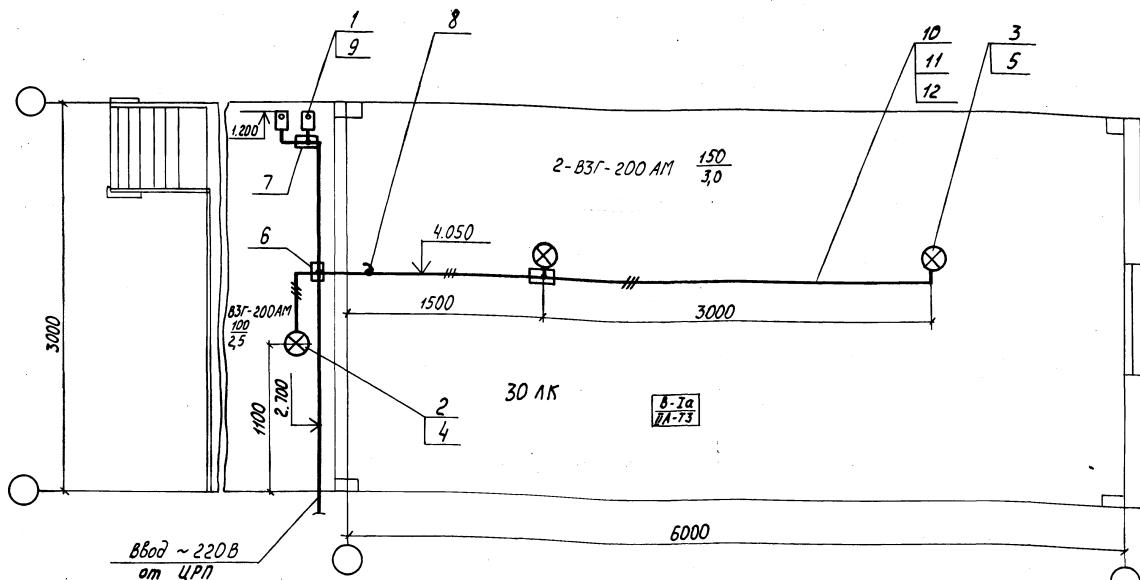
*Anusom\_1*

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-11-0142.22.87-30.00	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0142.22.87-30.08	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Номерка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	КУ91-1Енд II 875-У2	Пост кнопочный	2		
2	831-200 АМ	Светильник светкой и отражателем	1		
3	83Г-200 АМ	Светильник светкой без отражателя  Лампа	2		
4	Б215-225-100		1		
5	Б215-225-150		2		
6	ККО-2041	Коробка	1		
7	К70-2041	Коробка	2		
8	КПЛ-2041	Коробка  Профиль перфориро- ванный	1		
9	К 237 У2		1		
10	К 241 У2		1		
11	20*2,8	Труба стальная	15		М
12	П81 1,5 380	Пробод	35		М

1. Напряжение сети электроосвещения ~220В.
2. Монтаж электроосветительного оборудования выполнить согласно инструкции ФСН 332-74 МЧС СССР, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
3. Электропроводку освещения выполнить проводом ПВХ 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. конструктивскую документацию.



Радочие чертежи основного комплекта марки 30 выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при сооружении, установлении и пребывании в зоне эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Лихачев А.В. Лизина*

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

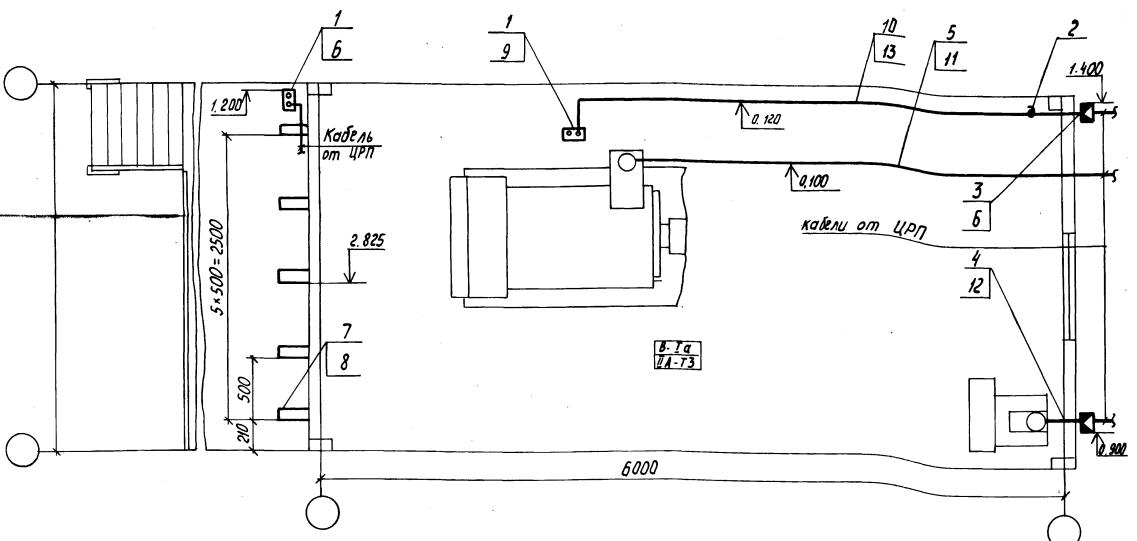
Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-11-0142.22.87-ЭМ.С0	<u>Спецификация оборудования</u>	<u>Альбом II</u>
402-11-0142.22.87-ЭМ.8М	<u>Ведомость потребности в материалах</u>	<u>Альбом III</u>

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Приме- чание
1	КУ 92-1Е кд 7875-У2	Лист кнауточный	1		
2	КПЛ-2541	Коробка	1		
3	КП 12-2231	Коробка соединитель- ная	2		
		Профиль перфориро- ванный			
4	К 23742		1		
5	К 24042		1		
6	К 24142		1		
7	К 1150441	Полка	6		
8	К 1150441	Стойка кабельная	2		
9	К 310 М	Стойка	1		
		Трубы стальные			
10	25x3,2		6		M
11	80x4,0		5		M
12	КПГС 3x2,5+1x1,5	Кабель	2		M
13	П811 380	Пробод	42		M

## Типовое проектирование решений



Рабочие чертежи основного комплекта парки ЭП выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную брызгозащищенную и пожарную безопасность при сооружении, установлении пробки, дезактивации, эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Григорий* А.В. Лизина

1. Напряжение сети 380/220В, 6 кВ, 50 Гц.
2. Монтаж электрооборудования выполнить согласно БСМ 332-74 конструкции МПСС СССР, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
3. Электропроводку выполнить проводом ПВХ в дожозопроводных трубах, кабелем КПГС.
4. Заземление электрооборудования выполнить согласно требованиям ПУЭ гл. 17; 7.3; СНиП 3.05.06-85 ГОСТ 12.1.030-81.
5. Крепление электрооборудования и проводок конструкторскую документацию.

## 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
	<u>Прилагаемые документы</u>	
402-14-0142.22.87-А.С0	Спецификация оборудования	Альбом II
402-14-0142.22.87-А.ВМ	Ведомость потребности	Альбом III
	<i>в материалах</i>	

211639 18.02.87 CCF

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

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

## 2. Приборы, металлоконструкции, трубы заземлять согласно указаниям ПЧЭ.

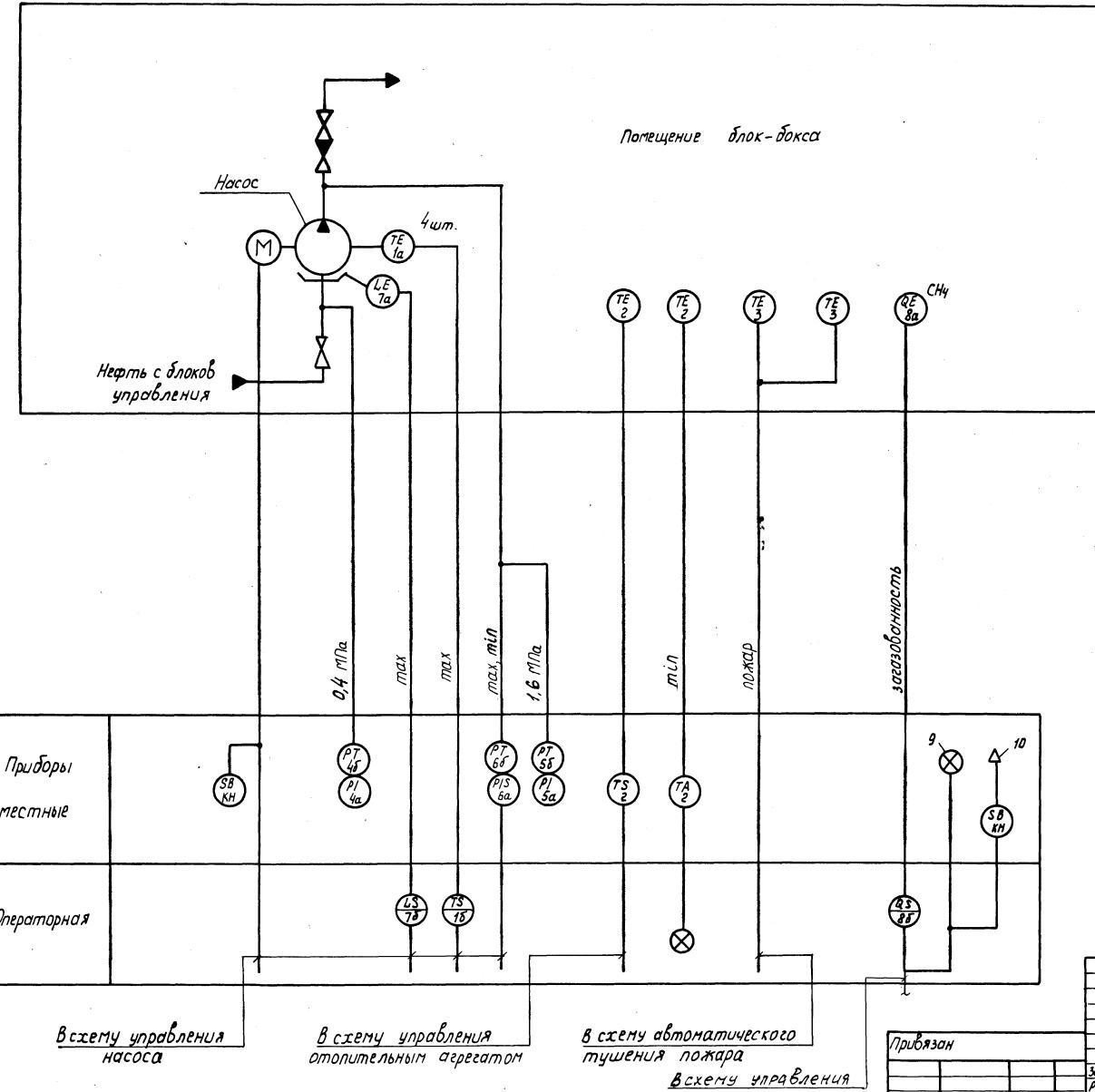
3. Схемы электрические принципиальные в данном проекте не представлены, так как блок-бокс комплектуется только пусковой аппаратурой.

		Привязан	
<u>ЛНБ №</u>		<u>402-11-0142.22.87-А</u>	
ГНП	Лицема	бл. 11088	блок-бокс насоса для
Заб.спр.	Номинас	10283	перекачки обработанной
Агр.рэз.	Укормнико	10283	нефти бл. 36
Проб.			РП 1 5
Л. контр.	Ильина	10283	Общие данные
			СЛКБ
			Проектинженерное констру

## Типовое проектирование решений

18-639 18-639 Cleet

Андан



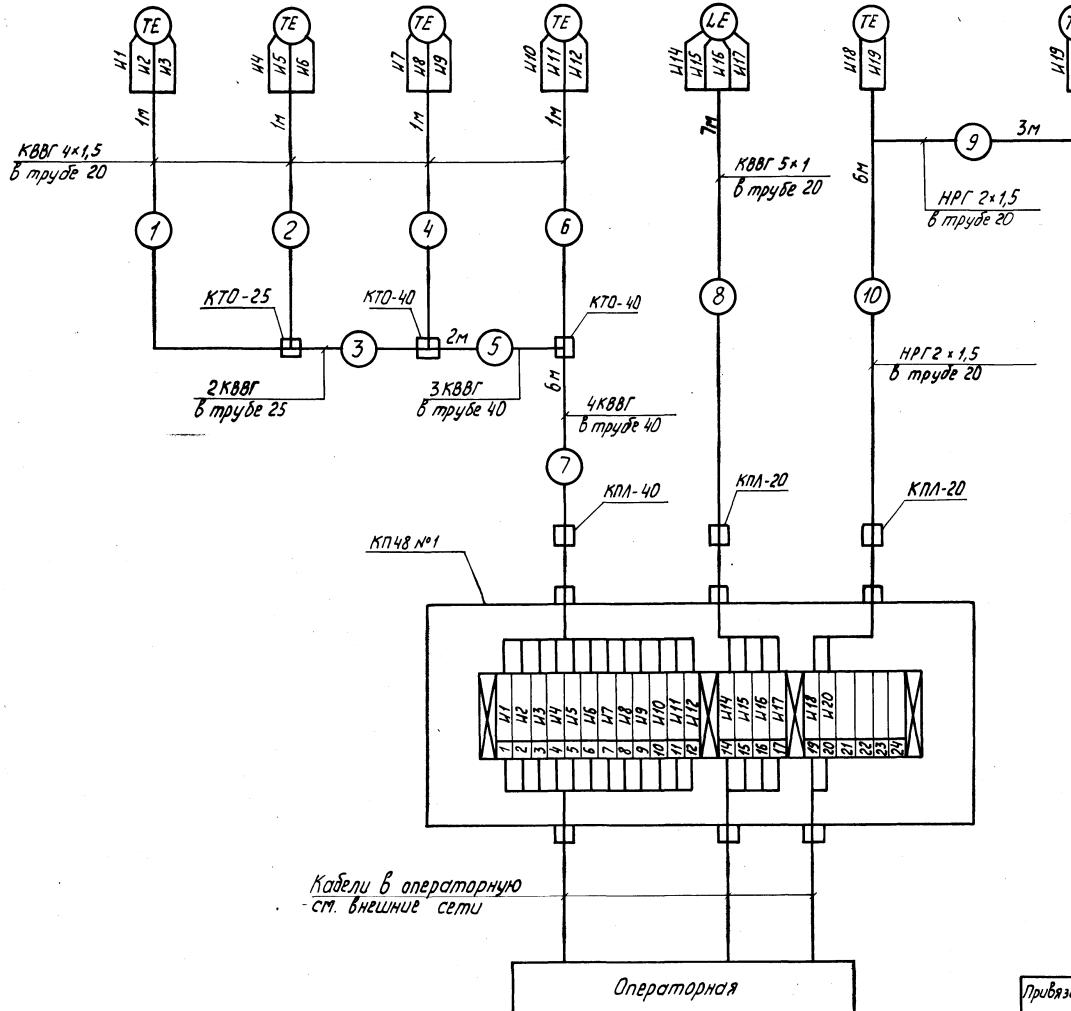
402-11-0142.22.87-A

							402-11-0142.22.87-А
Приязан	ГНП	Лизунова	Ольга	Ильин	Блок-бокс насоса для	Станд	Лист
	Зад. отв.	НОМНПС			перекачки флюидированной		Листов
					нефти блп-3б	РЛ	2
Разрзб.	Смирнова	София					
Проб.							
Н. контр.	Ильина				Схема автоматизации	СЛКБ	
Нагл. №							Проектно-исследовательский институт

## Типовое проектирование решений

211639 1812876607

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



Привязан				Блок-бокс насоса для перекачки подогретенной нефти БНО-3Б	Станд	Лист	Листов
ГПЛ	Лазутино	Лазутино	Н.И.П.		РП	3	
Зав.отд.	Нагимов	Нагимов	22051				
Разраб.	Суходилова	Суходилова	22051	Схема соединений внешних проводов			СПКБ
Проб.							
Инв.№	Н.контакт	Шланг	Мембр.апп.				Проектногоргизвестспецмонтаж

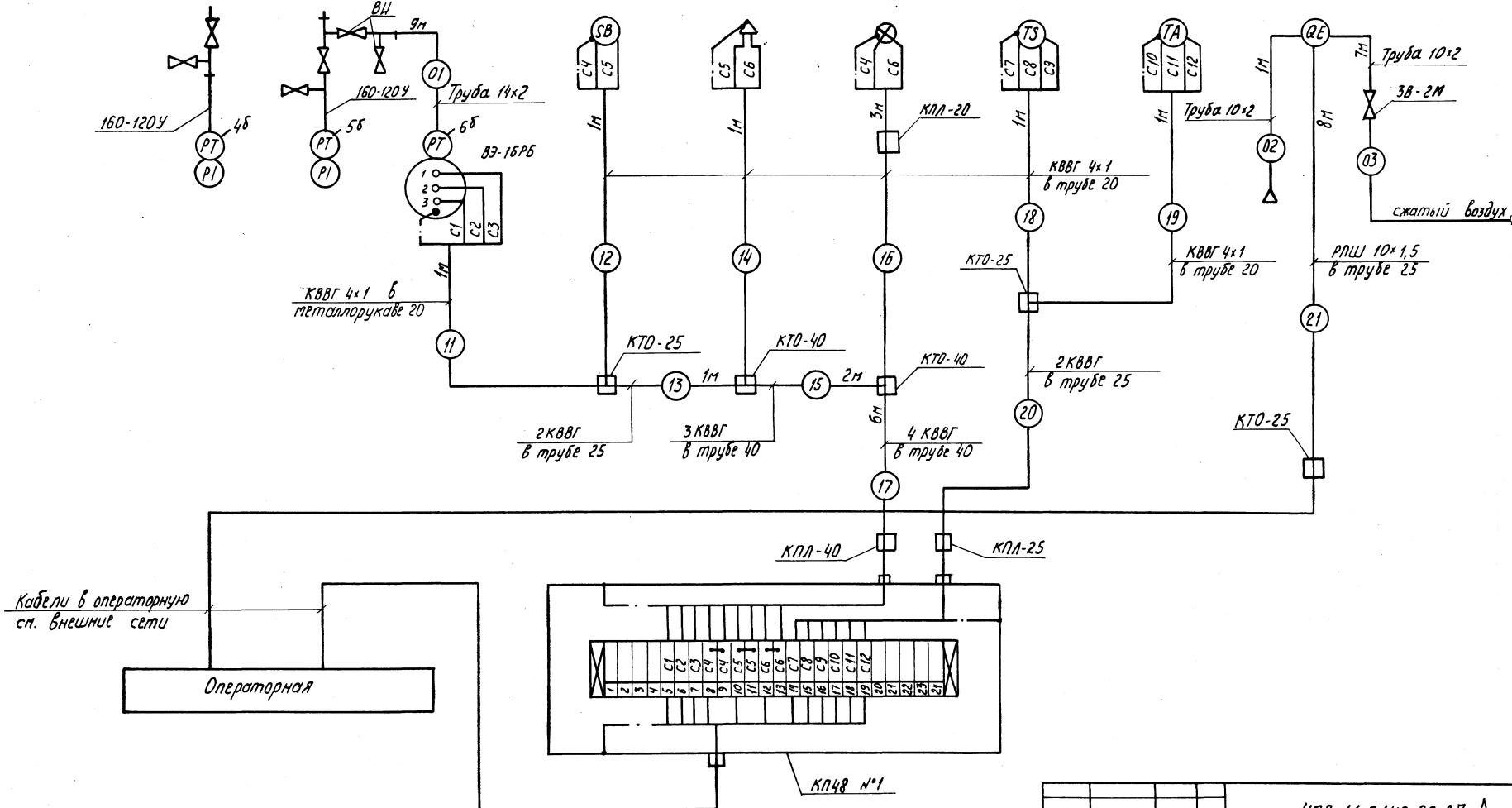
Поз. обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
	Вентиль 38-2М Ду 3мм ТУ 26-07-1090-74	1	
	Вентиль ПЗ.22038 (ВИ) исполн. 5 Ду 15мм	2	
	ГОСТ 23230-78		
	Коробка соединительная КП 48-24.3341.52	1	
	ТУ 16-685.032-86		
	Коробка КПО-2541 ТУ 36-1739-82	3	
	Коробка КПО-4041 ТУ 36-1739-82	4	
	Коробка КПЛ-2041 ТУ 36-1739-82	3	
	Коробка КПЛ-2541 ТУ 36-1739-82	2	
	Коробка КПЛ-4041 ТУ 36-1739-82	2	
	Кабель КВВГ4х1 ГОСТ 1508-78	53	м
	Кабель КВВГ4х1,5 ГОСТ 1508-78	36	м
	Кабель КВВГ 5x1 ГОСТ 1508-78	7	м
	Кабель НРГ 2x1,5-660 ГОСТ 433-73	9	м
	Трубы 10x2 ГОСТ 8734-75	8	м
	820 ГОСТ 8733-74		
	Трубы 14x2 ГОСТ 8734-75	9	м
	820 ГОСТ 8733-74		
	Трубы 20x2,8 ГОСТ 3262-75	26	м
	Трубы 25x3,2 ГОСТ 3262-75	18	м
	Трубы 40x3,5 ГОСТ 3262-75	15	м
	Металлический Р2-4-А-20 ТУ 22-1.016.231-86	1	м
	Устройство отборное 160-120У	2	
	ТУ 36-1258-85		

402-11-0142, 22, 87-A

Anderson

## Типовое проектное решениe

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



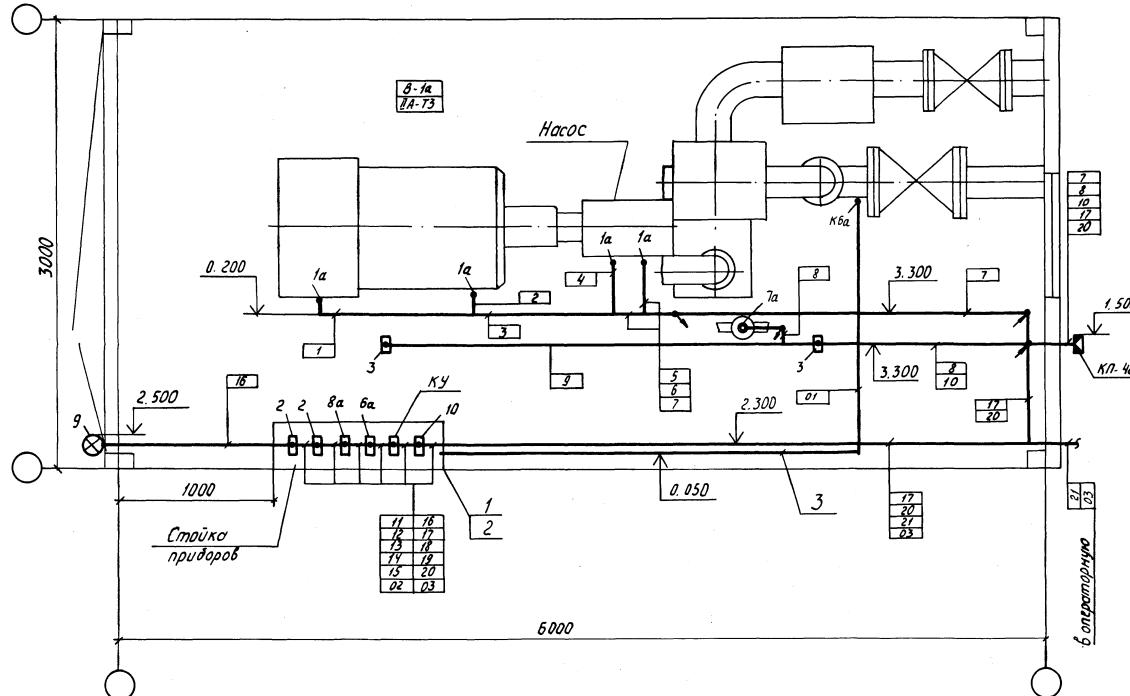
Дат. № пачн.	Ном. у дата	Взам. унд. №
11/6/39	24/8/39	

## Кабели в опораторную

## Операторна,

ПРИВЛЕЗАН

402-11-0142, 22, 87-A



Наз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примечание
1		Швейцер ЦПБ0х35 ТУ36-1113-84	7
2		Уголок УП 35х35 ТУ36-1113-84	3
3		TK4-3235-71 Крепление труб	22

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

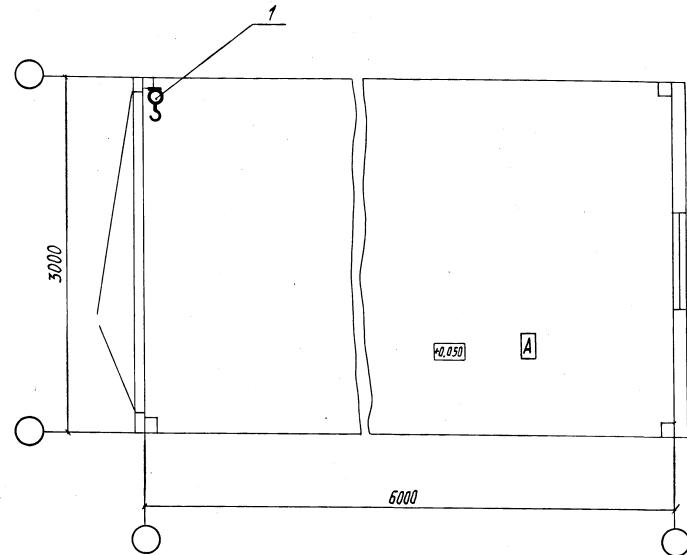
1. Данный чертёж см. совместно со скетом соединений внешних проводок лист 3, 4
2. Установку датчиков и крепление проводок см. конструкторскую документацию.

402-11-0142.22.87-А				
ГНП	Лиц. инициалы	Срок изг.	Блок-бокс насоса для перекачки нефти 670-30	Стат. лист
Зав. отв.	И.И.Чернисов	1977	670-30	ЛП 5
Разработчик	И.И.Чернисов	1977	План расположения	
Проверка	И.И.Чернисов	1977	средств автоматизации	СЛКБ
Исполнитель	И.И.Чернисов	1977	и проводок	Проектно-изыскательского

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки СС

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные. План	

## План



- Кабели и провода выполнить в водогазопроводных трубах.
- Кабели, провода и трубы заказывает институт-генпроектстройщик.

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

Главный инженер проекта Лизина А.В.

Проект				
Номер				
			402-11-0142.22.87-СС	
ГИП	Лизина	Зубченко	блок-бокс насоса для перекачки разбавленной нефти ВН-30	Страница лист
зак. отп.	Нормас	Ильин		1
Проф.	Кручин	Горбунова	Общие данные. План	СКБ
Гарант	Лизина	Ильин		Проектногазоспецмонтаж
П. Печатка				