

ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

402-II-0130.22.88

БЛОК-БОКСЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ
ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ БДИ-БМ2

А ЛЬ Б О М I

Пояснительная записка, технологические решения, автоматизация, силовое электрооборудование, электрическое освещение, архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, пневмопожаротушение, водоснабжение и канализация, чертежи общих видов блок-боксов и грузоподъемного устройства для бочек

Инв. №:	Прил. зач.	

**ОТРАСЛЕВОЕ
ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
402-II-0130.22.88**

БЛОК-БОКСЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ БДИ-БМ 2

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I. Пояснительная записка, технологические решения, автоматизация, силовое электрооборудование, электрическое освещение, архитектурно-строительные решения, отопление и вентиляция, пенообразующее пожаротушение, водоснабжение и канализация, чертежи общих видов блок-боксов и грузоподъемного устройства для бочек

Альбом II. Спецификации оборудования

Альбом III. Ведомости потребности в материалах

Альбом IV. С м е т ы

Разработан СПКБ „Проектнефтегазспецмонтаж“

Директор СПКБ

Ward

Белкин Н.М.

Главный инженер проекта

Augeee

Лизина А. В.

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕГАЗСТРОЕМ

Содержание альбома

№ п.п.	Наименование	Марка, лист	Стр.
1	<u>Позитивная записка технологические решения</u>	ПЗ	л.1-4
2	<u>Общие данные</u>	ТХ	л.1
3	<u>Спецификация</u>	ТХ	л.2
4	<u>План расположения оборудования</u>	ТХ	л.3
5	<u>Разрезы 1-1, 2-2</u>	ТХ	л.4
6	<u>Схема комбинированная принципиальная</u> <u>наэ</u>	ТХ	л.5
	<u>Автоматизация</u>		
7	<u>Общие данные. Схема функциональная</u>	A	л.1
8	<u>Схема внешних электрических соединений (начало)</u>	A	л.2
9	<u>Схема внешних электрических соединений (окончание)</u>	A	л.3
10	<u>Схема расположения средств автома- тизации и проводок. Разрезы 1-1, 2-2. Вид</u> <u>Головное электрооборудование</u> <u>и электроосвещение</u>	A	л.4
11	<u>Общие данные кабельно-трубный журнал</u>	ЭМ	л.1
12	<u>Схема электрическая принципиальная</u>	ЭМ	л.2
13	<u>План расположения электрооборудова- ния. Рис. 1</u>	ЭМ	л.3
14	<u>План расположения электрообору- дования. Рис. 2</u>	ЭМ	л.4
	<u>Архитектурно-строительные решения</u>		
15	<u>Общие данные</u>	АС	л.1
16	<u>План. Фасады 1-3; 3-1; А-Б; Б-А. Разрез 1-1. Узел I. Вариант с панелями ПС</u>	АС	л.2
17	<u>План. Фасады 1-3; 3-1; А-Б; Б-А. Разрез 1-1. Узел I. Вариант с панелями ПС</u>	АС	л.3

№ п.п.	Наименование	Марка, лист	Стр.
18	<u>Схемы расположения стекловолок- ниной; блок-боксов; разрез 1-1</u>	АС	л.4
19	<u>Чугуны II...V</u>	АС	л.5
20	<u>Схема нагрузок на фундаменты. Разрез 1-1</u>	АС	л.6
	<u>Отопление и вентиляция</u>		
21	<u>Общие данные</u>	OB	л.1
22	<u>План. Разрез 1-1. Схемы систем П, В1, В2 ты минус 30°C</u>	OB	л.2
23	<u>План. Разрез 1-1. Схемы систем П, В1, В2 ты минус 40°C, минус 50°C Линное пожаротушение</u>	OB	л.3
24	<u>Общие данные</u> <u>Водоснабжение и канализация</u>	ПП	л.1
25	<u>Общие данные</u>	ВК	л.1
26	<u>План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2 Чертежи общих видов блок-боксов и фундаментного устройства для блоков</u>	ВК	л.2
27	<u>Вид общий</u>	BO	л.1
28	<u>Вид общий</u>	BO	л.1
29	<u>Вид общий</u>	BO	л.1

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Технология выполнена в соответствии с "Правилами технической безопасности в нефтегазодобывающей промышленности" и СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

3.2. Технологическое оборудование, установленное в ингибиторной, включает в себя два насоса дозировочных НД 2,5 И1000/16 (один резервный), насос шестеренный ИБ-25,36/4Б-1, емкость для раствора ингибитора $V=1 \text{ м}^3 \times 2$, емкость разогрева ингибитора, сборник ингибитора $V=1 \text{ м}^3$, две бочки емкостью 200 литров, таль ручную передвижную 1 тс, тележку.

3.3. Ингибитор доставляется к блок-боксу № 1 в бочках со склада. Если склад расположен рядом, то при привязке проекта монорельс можно продлить.

3.4. Из бочек вывернуть пробки, вместо них ввернуть штуцера.

3.5. Подача раствора ингибитора коррозии автоматизирована.

Приготовление раствора ингибитора коррозии осуществляется с применением средств малой механизации.

3.6. Для подъема полных бочек и установки их на транспортное устройство (тележку) применяется грузоподъемное устройство, расположенное с торцевой стороны блок-бокса. Тележка с бочками по направляющим транспортируется в емкость разогрева ингибитора, которая оборудована тремя наружными змеевиками. Каждую бочку соединить со сборником и воздушной линией шлангами. Разогретый ингибитор по шлангам стекает в сборник, оттуда шестеренным насосом или самотеком подается в емкость для приготовления ингибитора. После слива ингибитора из бочек от них отсоединяются шланги, тележка через блок оттягивается талью в исходное положение. Приготовленный раствор ингибитора подается дозировочными насосами в трубопровод.

3.7. Основное технологическое оборудование, заложенное в проекте, выпускается в период действия типового проекта.

4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1. Ингибиторная рассчитана на применение в районе с расчетной температурой наружного воздуха (средних наиболее холодной пятидневки) минус 30, 40, 50 °C.

4.2. Климатическая и сейсмическая характеристика района эксплуатации:

1) вес снегового покрова, кгс/м ² (КП)	200(2,00)
2) скоростной напор ветра, кгс/м ² (КП)	55(0,55)
3) сейсмичность, балл	6

4.3. В качестве строительной конструкции приняты два блок-бокса типа III унифицированной серии 672 НИПИКБС.

4.4. Габаритные размеры блок-бокса, мм

длина	6250
ширина	3125
высота	4900

4.5. Несущей конструкцией блок-бокса является стальной каркас и утепленное основание, выполненное из гнутых профилей толщиной 4 мм.

4.6. Основание рассчитано на нормативную технологическую нагрузку 400 кг/м². Под технологическое оборудование в основании предусмотрены усиленные профили.

4.7. Элементы каркаса толщиной от 4 мм и более выполняются из стали ВСт3пс5 ГОСТ 535-79 для районов с температурой наружного воздуха до минус 40 °C и из низколегированной стали марки 09Р2С ГОСТ 19281-71 для районов с температурой наружного воздуха до минус 50 °C.

4.8. Конструктивная схема каркаса предусмотрена изменяемой, т.е. рассчитана на восприятие транспортно-монтажных нагрузок дополнительными элементами-транспортными связями, которые после монтажа блок-бокса могут быть демонтированы.

Для восприятия ветровых нагрузок в каркасе предусмотрены связи.

4.9. Отраждающие конструкции в зависимости от района строительства запроектированы: при расчетной температуре наружного воздуха до минус 50 °C - трехслойные стеновые панели типа ПС, состоящие из стальной наружной и асбестоцементной внутренней обшивок и утеплителя из пенопласта ФП с объемной массой 80 кг/м³ по ТУ6-05-221-304-71 толщиной 100 мм; при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40 °C - трехслойные стеновые панели типа ПСТ, состоящие из одинкованных гофрированных обшивок и утеплителя из минераловатных плит марки И25 ГОСТ 9573-82, толщиной 100 мм.

Для труднодоступных районов возможно применение стеновых панелей с алюминиевыми обшивками.

4.10. Сопротивление теплопередачи панелей:

типа ПС 1,308 м²·ч·град/ккал

типа ПСТ 1,85 м²·ч·град/ккал

4.11. В качестве легкосбрасываемых конструкций принятые доборные стенные панели.

4.12. Блок-боксы из промышленки поступают в транспортном положении со смонтированными стеновыми панелями высотой 2,4 м. Рабочая высота блок-бокса достигается за счет выдвижения телескопических стоек каркаса до высоты 3,6 м, затем производится монтаж доборных стенных панелей.

4.13. Покрытие состоит из холодной кровли и утепленных панелей покрытия.

4.14. Кровля запроектирована двухскатная, трансформируемая, из профнастила. Уклон I:9 создается за счет выдвижения стоек каркаса. Крепление кровли к панелям покрытия производится вертикально, что позволяет перевозить её в горизонтальном положении.

4.15. Панели покрытия выполнены в виде стального каркаса из квадратного профля (100x100x4) мм, на котором установлены теплоизолирующие панели с утеплителем из минераловатных плит марки И25.

4.16. Порты в блок-боксе приняты безскровые.

4.17. Для входа в блок-бокс запроектированы металлические площадки серии I.450-3. Нагрузка, действующая на площадку обслуживания, принята 400 кг.

4.18. Защита металлических конструкций блок-бокса от коррозии учтена в проекте 672 НИПИКБС и производится на заводе - изготовителе.

5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

5.1. Проект выполнен на основании:

СНиП II-33-75 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; ВНПП-3-85 "Нормы технологического проектирования и кондиционирование воздуха".

5.2. Расчетная температура внутри помещений принята 10 °C.

5.3. Отопление воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией. Перегретый воздух подается по воздуховоду диаметром 355 мм через заслонку в верхнюю зону от блок-бокса приточных вентиляторов.

Температура приточного воздуха и расход тепла приведены в таблице.

Проект		
Мод. №		

402-II-0130.22.03 НВ

Лист
2

Форма 12

Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура приточного воздуха, °С	Расход тепла, Вт (ккал/с)		
		на отопление	на вентиляцию	на технологию
минус 30	21	-	39440(34000)	28100(24200)
минус 40	24	-	41760(36000)	37440(32275)
минус 50	27	-	44000(38000)	46800(40345)

5.4. Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением.

Механический приток в объеме 18 крат подается в верхнюю зону от блок-бокса приточных вентиляторов. Механическая общеобменная вытяжка из нижней зоны в объеме 2/3 количества воздуха, рассчитанного на ассимиляцию вредностей, осуществляется вентагрегатом.

5.5. Естественная вытяжка в объеме 1/3 количества воздуха из верхней зоны осуществляется дефлектором диаметром 200 мм. При увеличении вредностей выше предельно допустимых концентраций дополнительно к общеобменной вытяжной вентиляции предусматривается аварийная, которая является и резервной.

5.6. Для нагрева бочек с ингибитором коррозии к змеевику подводится горячая вода с параметрами 150-70 °С.

Период подогрева ингибитора в зависимости от температуры наружного воздуха составляет при минус 40 °С - 6,2 часа, а при минус 50 °С - 7,7 часа.

5.7. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из тонколистовой стали толщиной, соответствующей сечению ГОСТ 19903-74, и окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской М-21 ГОСТ 10503-71 за два раза.

6. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

6.1. В ингибиторной предусмотрен вход водопровода от наружных сетей и канализационный трап в полу для отвода стоков.

7. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРООГРЕНЬЩЕНИЕ

7.1. Проект электроснабжения ингибиторной разработан в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и предусматривает питание электродвигателей насосов и перемещивания ингибитора коррозии и вентиляторов от сети переменного тока напряжением 380 В.

7.2. Внешние силовые и контрольные кабели определяются при привязке проекта институтом-генипроектроником.

7.3. Для подсоединения внутренних проводок к внешним коммуникациям на наружных торцевых стенах блок-боксов предусмотрены соединительные коробки типа КП-24.

7.4. Электропроводку к электродвигателям и кнопкам управления насосов выполнить проводом ПВХ в водогазопроводных трубах, проложенных по полу. К электродвигателям вентиляторов, установленных на вибростойках, проводку выполнить кабелем КРС, проложенным в трубе.

7.5. Проектом предусмотрено рабочее освещение.

7.6. Выбор светильников производится с учетом назначения и категорийности помещения согласно СНиП II-4-79 и "Правил устройства электроустановок". Рабочее освещение помещения ингибиторной осуществляется светильниками ВЗГ/В4А-200M.

7.7. Электропроводку электроосвещения выполнить кабелем ВНГ, проложенным открыто по монтажному профилю.

7.8. Для управления электроосвещением у входа в ингибиторную установлен пост управления взрывозащищенный типа КУ-91-1Exd.

8. АВТОМАТИЗАЦИЯ

8.1. Система автоматизации управления оборудованием ингибиторной и контролем параметров разработана на основании следующих нормативных документов:

ВСН 281-75 "Временные указания по проектированию систем автоматизации", ПУЭ "Правила устройства электроустановок", СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".

8.2. Комплект устройства контроля и автоматизации ингибиторной обеспечивает выполнение следующих функций:

автоматическое включение приточной вентиляции при понижении температуры в блок-боксе ниже 10 °С;

автоматическое регулирование температуры ингибитора в емкости с разогретым ингибитором;

сигнализацию о возникновении пожара и автоматическое отключение вентиляции по команде от термоизвещателя ТРВ-2;

сигнализацию о понижении температуры в блок-боксе ниже 6 °С;

сигнализацию о понижении давления на выхлопе насосов;

сигнализацию о понижении уровня в емкости 30%-ного раствора ингибитора;

сигнализацию о высоком уровне в емкости для приема и откачки дренажной и переливной жидкости;

местный контроль температуры в емкости с разогретым ингибитором.

8.3. Приборы являются датчиками, связанными с вторичными приборами и аппаратурой, размещенными на цитах контроля и управления в

центральном диспетчерском пункте блока производственно-испомогательного назначения, включенным в общую схему автоматизации пункта сбора.

8.4. Приборы местного контроля устанавливаются по месту на трубопроводах и на емкостях.

8.5. Кабели и провода от приборов выводятся и подключаются на клеммные коробки, расположенные снаружи на торцевых стенах блок-боксов

9. ПОЖАРОУЧЕНИЕ

9.1. В ингибиторной предусматривается установка автоматического пожаротушения с генератором пены средней кратности ГПС-200 с пуском от тепловых извещателей ТРВ-2.

9.2. Пеноизогенератор через узел управления подключается к автоматической системе пожаротушения промплощадки, выполняемой при привязке проекта в соответствии со СНиП 2.04.09-84.

9.3. Исполнение теплового извещателя, расчетная площадь, защищаемая установкой пожаротушения, и размещение узла управления системы решается при привязке проекта.

9.4. В соответствии со СНиП 2.04.01-85 в блок-боксе предусмотрена внутренний противопожарный водопровод.

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1. Блок-боксы типа Ш унифицированной серии 672 НИИМКБ отнесаются к степени огнестойкости IIa согласно СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы".

10.2. Зaproектированные площадки обслуживания обеспечивают безопасную эвакуацию обслуживающего персонала в аварийных ситуациях.

10.3. Материал деталей арматуры, трубопроводов, деталей трубопроводов и металлоконструкций принят в соответствии с климатическими и рабочими условиями.

10.4. В целях защиты окружающей среды технологическое оборудование и трубопроводная обвязка полностью герметизированы. Сборочно-монтажные работы узлов трубопроводной обвязки должны осуществляться посредством сварных стиков, фланцевых и резьбовых соединений.

10.5. Опорожнение трубопроводной обвязки для проведения ремонтных и профилактических работ должно производиться в специальную герметичную емкость.

Примечан.		
Прим.		
Примеч.		
Инв. №		

10.6. В технологическом процессе утечки ингибитора коррозии исключены, а пары его от бочек и емкостей отводятся через огнепреградитель за пределы блок-бокса.

10.7. Трубопровод горячей воды с параметрами 150-70 °С, который подводится к эмееевику, теплоизолирован.

10.8. Части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. В качестве защитного заземления использовать кулеревые кабели, стальные трубы электропроводок, металлоконструкции блок-бокса.

10.9. Обслуживание оборудования должно производиться в соответствии с требованиями, указанными в эксплуатационной документации на оборудование и с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ).

II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ

III.I. Блок-боксы изготавливаются оборочно-комплектовочными предпринятиями Миннефтегазстроя:

"Главнефтегазмонтаж", 101854, г.Москва, Центр., ул.Кирова, 22.
"Главойбкомплектмонтаж", 625014, г.Тюмень, ул.Боровского, 72.

II.2. Транспортирование ингибиторной производится любыми транспортными средствами соответствующей грузоподъемности согласно действующим правилам перевозки грузов.

II.3. Транспортирование осуществляется в соответствии с ОСТ 102-101-85 "Блоки, боксы, блок-боксы массой до 30 т. Общие требования к транспортированию".

II.4. При монтаже ингибиторной на строительной площадке производятся следующие работы:

I) установка блок-боксов на заранее подготовленные фундаменты в рабочее положение;

- 1) установка блок-боксов на заранее подготовленные фундаменты в рабочее положение;
- 2) установка грузоподъемного устройства;
- 3) установка наружного оборудования;
- 4) подключение к наружным сетям перекачки продукта, теплоснабжения и заземления.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Для обеспечения надежной работы ингибиторной необходимо

- 1) производить профилактический осмотр и обслуживание оборудования в соответствии с его эксплуатационной документацией;
 - 2) содержать оборудование в чистоте и своевременно смазывать;
 - 3) наблюдать за состоянием болтовых соединений, прокладок и других уплотнений оборудования и устранять обнаруженные неисправности;
 - 4) следить за тем, чтобы контакты электрооборудования были хорошо подтянуты, своевременно заменять поврежденные части электрооборудования;
 - 5) проверять исправность работы пусковой аппаратуры;
 - 6) проверять целостность ограждающих конструкций;
 - 7) следить за исправностью грузоподъемного оборудования.

13. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

I3.1. Тип фундамента под блок определяется организацией, производящей привязку проекта, с учетом грунтовых условий площадки строительства в соответствии с заданиями на фундаменты, разработанными в данном проекте.

Привязан		
Пров.		
Примен.		
Инв.№		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
402-II-0130.22.88-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
402-II-0130.22.88-ТХ	Технологические решения	"
402-II-0130.22.88-А	Автоматизация	"
402-II-0130.22.88-ЭМЭО	Силовое электрооборудование, электроосвещение	"
402-II-0130.22.88-АС	Архитектурно-строительные решения	"
402-II-0130.22.88-ОВ	Отопление и вентиляция	"
402-II-0130.22.88-ПП	Пенное пожаротушение	"
402-II-0130.22.88-ВК	Водоснабжение и канализация	"
402-II-0130.22.88-ВО	Чертежи общих видов блок-боксов и грузоподъемного устройства для бочек	"
402-II-0130.22.88-СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-II-0130.22.88-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
402-II-0130.22.88	Сметы	Альбом IV

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТХ

Лист	Наименование	Примечания
I	Общие данные	
2	Спецификация	
3	План расположения оборудования	
4	Разрезы I-I,2-2	
5	Схема гидравлическая принципиальная	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
Ссылочные документы		
Серия 2.400-4	Штырь двойной	выпуск 3 лист 16
Прилагаемые документы		
402-II-0130.22.88-B0	Блок-бокс распарки и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2.	Альбом I
	Вид общий	"
402-II-0130.22.88-B0	Блок-бокс приготовления раствора ингибитора коррозии БДИ-БМ2.	"
	Вид общий	"
402-II-0130.22.88-B0	Грузоподъемное устройство для бочек. Вид общий	"
402-II-0130.22.88-C0	Спецификация оборудования	Альбом II
402-II-0130.22.88-BM	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Изв. № по ном.	Полп. и пача	Взам. №
29590	292.57847	

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

Главный инженер проекта Лизина А.В.

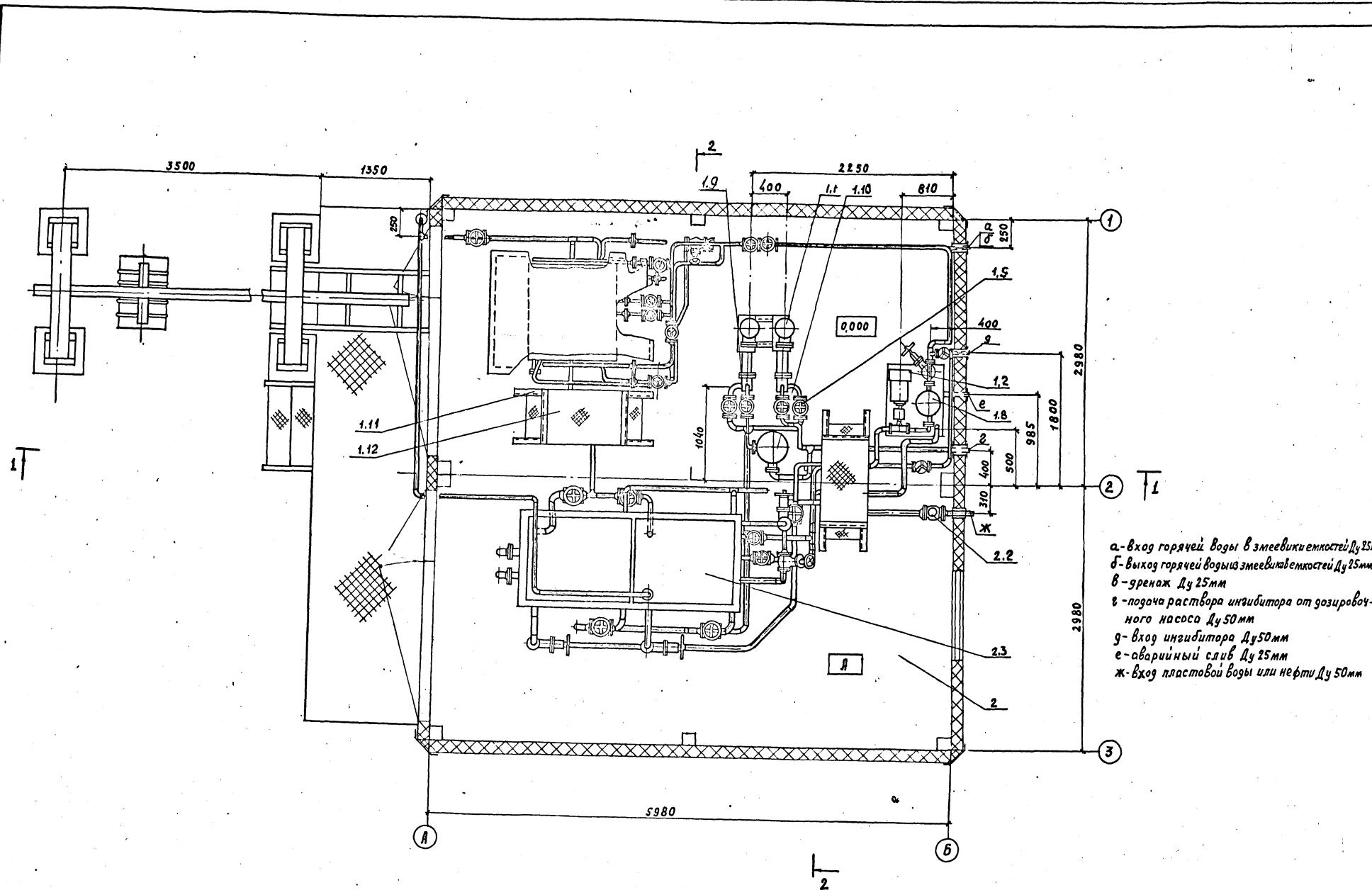
Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
2.2	ТУ 26-07-032-76	Вентиль из ковкого чугуна, запорный мембранный с электромагнитным приводом, фланцевый с питанием от сети постоянного тока	I	13,1	Семёновский завод
		ИБкЧ888РСВМ			
		Ру 1,6 Мпа(16 кгс/см ²)			
		Ду 50 мм			
2.3		Емкость для раствора ингибитора	I	680	СПКБ ПНГСМ
3		Грузоподъемное устройство для сочек	I		
3.1	ГОСТ 1106-74	Таль передвижная четырехчная I,0	I	45	

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
I.8	ОСТ 26-02-626-79	Фильтр жидкостной сетчатый для трубопроводов ФС-1-80-16-1Гр-2	I	118	
I.9	ГОСТ 10194-78	Задвижка из углеродистой стали, клиновая с выдвижным шпинделем	7	25	ПО "Брикар-патпром" арматура"
		фланцевая, с ручным управлением 30с4ИнкI			
		Ру 1,6 Мпа(16 кгс/см ²)			
		Ду 50 мм			
I.10	МС-2870	Колпак воздушный	I	129	"Туламашгаз"
		Ру 3,0 Мпа(30 кгс/см ²)			
I.11	ГОСТ 23120-78	Лестница стальная	2		
		МЛХФ0-6-6			
I.12	ГОСТ 23120-78	Пломадка стальная	I		
		ДМХФ-9-6			
I.13		Сборник	I	680	СПКБ
I.14		Емкость разогрева ингибитора	I	1020	"Проектнефтегаз"
I.15		Емкость для приема и откачки дренажной и переливной жидкости	I	120	спецмонтаж
I.16		Тележка	I	110	--
2		Блок-бокс приготовления раствора ингибитора коррозии БДИ-БМ2	I		
2.1	ГОСТ 10194-78	Задвижка из углеродистой стали, клиновая с выдвижным шпинделем	II	25	ПО "Брикар-патпромарматура"
		фланцевая, с ручным управлением 30с4ИнкI			
		Ру 1,6 Мпа(16 кгс/см ²)			
		Ду 50 мм			

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
I		Блок-бокс распарки и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2	I		
I.1	ОСТ 26-06-2003-77	Насос дозировочный НД 2,5 1000/10 Д14В	2	124	Рижский завод
		с электродвигателем			
		В901АУ2-5М300			
		W=2,2 кВт n=1500об/мин			
I.2		Насос шестеренный М5-25-3,6/4Б-1 с электродвигателем	I	89	ПО "Лизинг"
		В901АУ2-5М300			
		W=2,2 кВт n=1500об/мин			
I.3	ГОСТ 6247-79	Бочка стальная ЕСОД-20	2	50	
	ТУ 26-03-1221-79	Вентили из углеродистой стали, запорные прокладочные фланцевые			ПО "Курганмашзавод"
		15с27нкI Ру 6,3 Мпа			(63 кгс/см ²)
		(арматура)			
I.4		Ду 25 мм	II	II.1	М1372-
I.5		Ду 40 мм	2	18,6	ствол
I.6		Огневой предохранитель тепла Ош-50 Ру 0,6 Мпа	I	10	
		(6 кгс/см ²) Ду 50 мм			
I.7	ТУ 25.02.09-81	Регулятор температуры РТ-ДО-25(20-60)-1,0	I	9,5	Сафоновский завод
		Ру 1,0 Мпа(10 кгс/см ²)			
		Ду 25 мм			

Приязан	Гид Зав.отх	Изина Урцер	Чисел 1948	Блок-боксы приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2	Сталин	Лист	Листов
Пров.	Разраб	Уваров	1948		РД	2	
Приимен.	Пров.	Лантилевец	1948				
Ильин		Лантилевец	1948				
		Н.контр.Липиненко	1948				
				Спецификация			
					СПКБ		
					Проектнефтегазмонтаж		

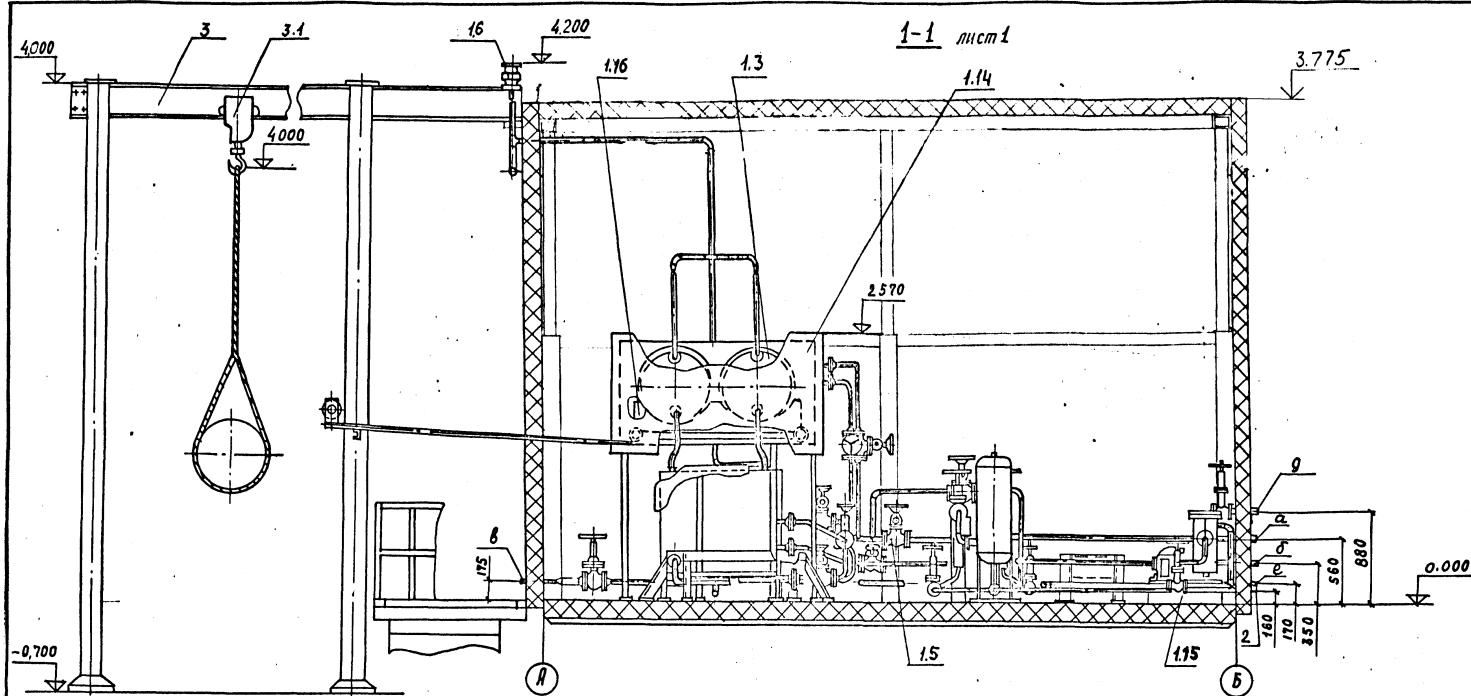
402-II-0130.22.88 ТХ



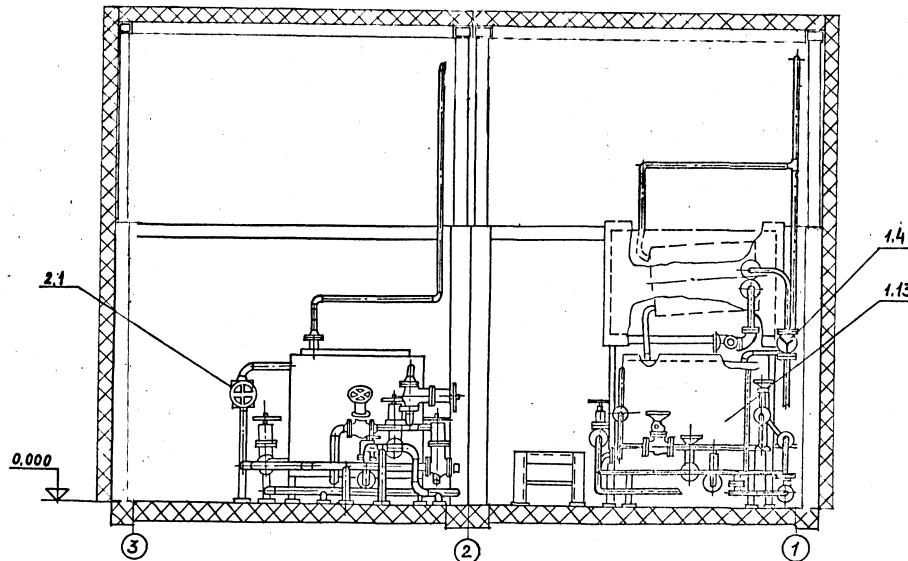
а - вход горячей воды в змеевикуемостей ду 25мм
 б - выход горячей воды из змеевикуемостей ду 25мм
 в - дренаж ду 25мм
 г - подача раствора ингибитора от дозировочного насоса ду 50мм
 д - вход ингибитора ду 50мм
 е - аварийный слив ду 25мм
 ж - вход пластовой воды или нефти ду 50мм

				402-II-0130.22.88 ТХ
ГИП	Лизино	Лицо	Черт.	
Завод	Курчев	Курчев	Черт.	Блок-боксы приготовления и воздорожания цинкодюра кор- розии БДИ-БМ2
Разраб	Барабекова	Барабекова	Черт.	Страница
Проф	Пантелейев	Пантелейев	Черт.	Лист
Изменил	Ляшенко	Ляшенко	Черт.	Листов
				РП 3 СПКБ
				Проектнефтегазспецмонтаж
				Ф. 42

Формат А2



2-2 лист 1, повернуто



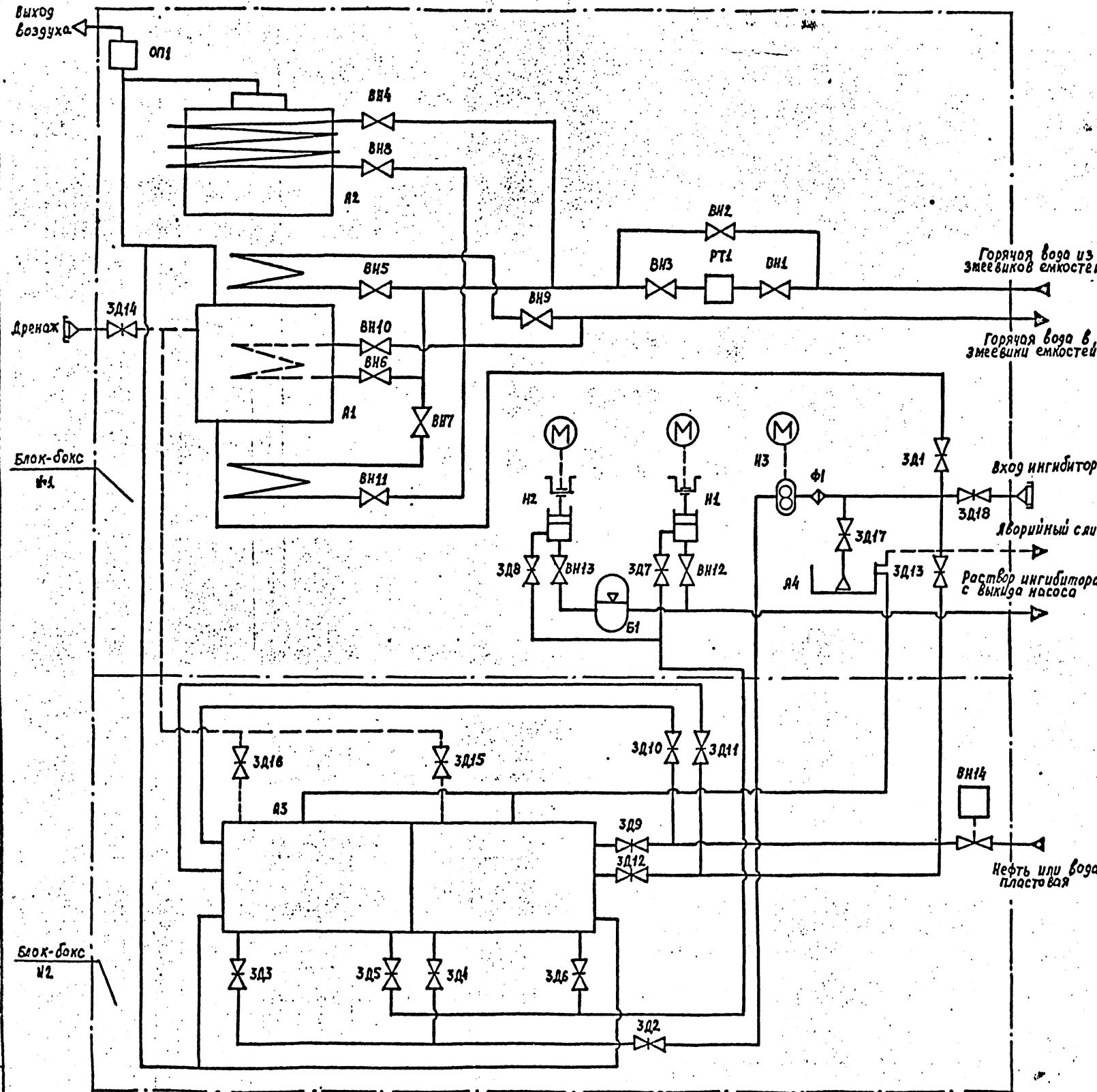
Привязан	ГИП	Лизино	шарнир	шланг-боксы приготовления и	Стодия	лист	листов
	Зав.отп.	Курцер	Кирпич	изгот. газоизборнания ингубитора кор-			
Пров.	разраб	Бонекова	шарнир	розы БДИ-БМ2	RП	4	
Примен.	Пров	Пантелейев	шарнир				
Инв. №	Н.контр	Ляшенко	У.лесин	Разрезы 1-1, 2-2	СПКБ		Проектнефтегазспецинжиниринг

402-II-0130.22.88 TX

Разрезы 1-1, 2-2

Проектнефтегазспецмонтаж

Формат А2



Поз. обозна- чения	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Сборник	I	
A2	Емкость разогрева ингибитора	I	
A3	Емкость для раствора ингибитора	I	
A4	Емкость для приема и откачки дренажной и переливной жидкости	I	
B1	Колпак воздушный Ру 3,0 Мпа(30 кгс/см ²) Ду 300 мм ДС-2870	I	ДО "Туламазгаз- заводы"
	Вентили из углеродистой стали, запорные проходные фланцевые I5c27нк1 Ру 6,3 Мпа (63 кгс/см ²) ТУ 26-03-1221-79		ДО "Курганархи- химмаш" (армату- рное производство)
ВН1...ВН11	Ду 25 мм	II	водоство)
ВН12...ВН13	Ду 40 мм	2	
ВН14	Вентиль из ковкого чугуна, запорный мем- бранный с электромагнитным приводом, флан- цевый с питанием от сети постоянного тока I5KЧ888Р1СВу Ру 1,6 Мпа(16 кгс/см ²) Ду 50мм ТУ 26-07-032-76	I	Семеновский арматурный завод (Горьков- ская область)
ЗД1...ЗД18	Задвижка из углеродистой стали, клиновая с выдвижным шинделем фланцевая, с ручным управлением 30с4Гнк1 Ру 1,6 Мпа (16 кгс/см ²) Ду 50 мм ГОСТ 10194-78	18	
Н1, Н2	Насос дозировочный НД 2,5 1000/10 Д14В с электродвигателем В9014У2-5М300 $N = 2,2 \text{ кВт}$ $n = 1500 \text{ об/мин}$ ОСТ 26-06-2603-77	2	Рижский завод химического ма- шиностроения
Н3	Насос шестеренный П5-25-3,6/4Б-1 с электро- двигателем В9014У2-5М300 $N = 2,2 \text{ кВт}$ $n = 1500 \text{ об/мин}$	I	ДО "Ливгидромаш"
ОП1	Огневой предохранитель типа Ои-50 Ру 0,6 Мпа(6 кгс/см) Ду 50 мм	I	Армавирский ма- шиностроитель- ный завод
РТ1	Регулятор температуры прямого действия РТ-ДО-25(20-60)-1,0 Ру 1,0 Мпа (10 кгс/см ²) Ду 25 мм ТУ 25.02.09-81	I	Сафоновский за- вод "Теплокон- троль"
Ф1	фильтр жидкостной сетчатый для трубопрово- дов ФС-1-80-16-1Гр-2 ОСТ 26-02-626-79	I	

402-II-0130,22.88 TX

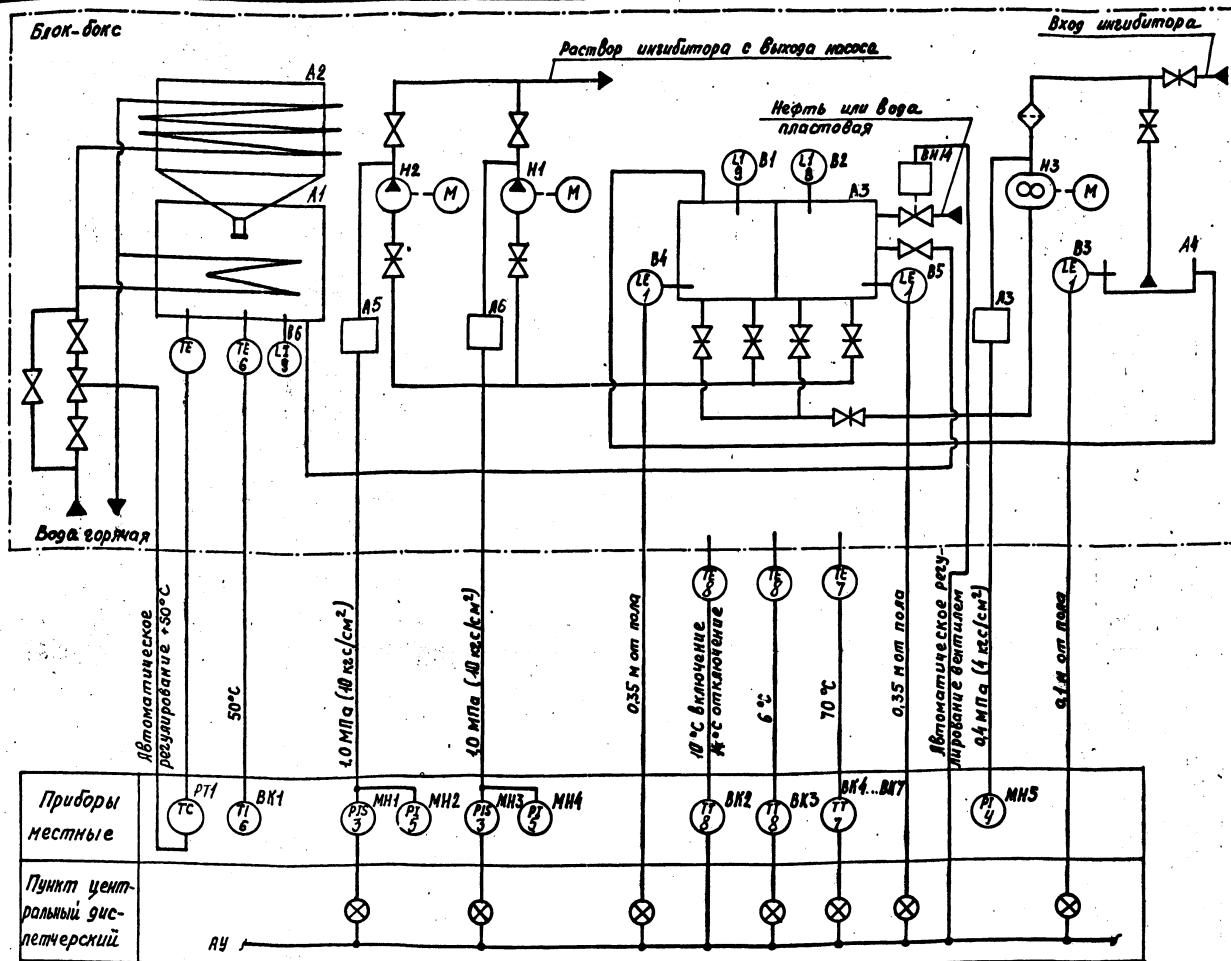
ГИП	Лизина	Документ	19.07.81	блок-боксы приготовления и дозировка ингибитора коррозии БДЦ-БМ2	Строит	Бисер	Листов
Зав.отр.	Кирцер	Контроль	19.07.81		RП	5	
Разработ.	Логинова	Контроль	19.07.81				
Проф.	Пантелейонов	Контроль	19.07.81				
Н.Контр.	Борисовский	Контроль	03.03.82	Схема комбинированной принципиальной	С П К Б		Проектно-изыскательская

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема функциональная	
2	Схема внешних электрических соединений (начало)	
3	Схема внешних электрических соединений (окончание)	
4	Схема расположения средств автоматизации и проводок. Разрезы 1-1, 2-2. Вид А	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0130.88-А.С01	Спецификация оборудования	
402-11-0130.88-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	



1 Номера позиций приборов даны по 402-11-0130.88-А.С01.

2 Регулятор прямого действия РТ1 учтен в технологической части проекта.

3 Позиционные обозначения технологического оборудования даны по 402-11-0130.88-ТХ.Г3.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Гл. инж. проекта Лизина А.В.

402-11-0130.22.88-А

ГИП	Лизина	Лизина	Блок-диаграмма приготовления и подачи раствора ингибитора коррозии БДИ-БМ2	Стандарт	Лист	Листов
Зав.отп.	Шкафов	Шкафов		РП	1	4
Проек.						
Примечан.						

Разраб: Мочалов Дата: 20.09.93
Лизина А.В. Рез.дат: 20.09.93
Н.контр. Рис.дат: 20.09.93

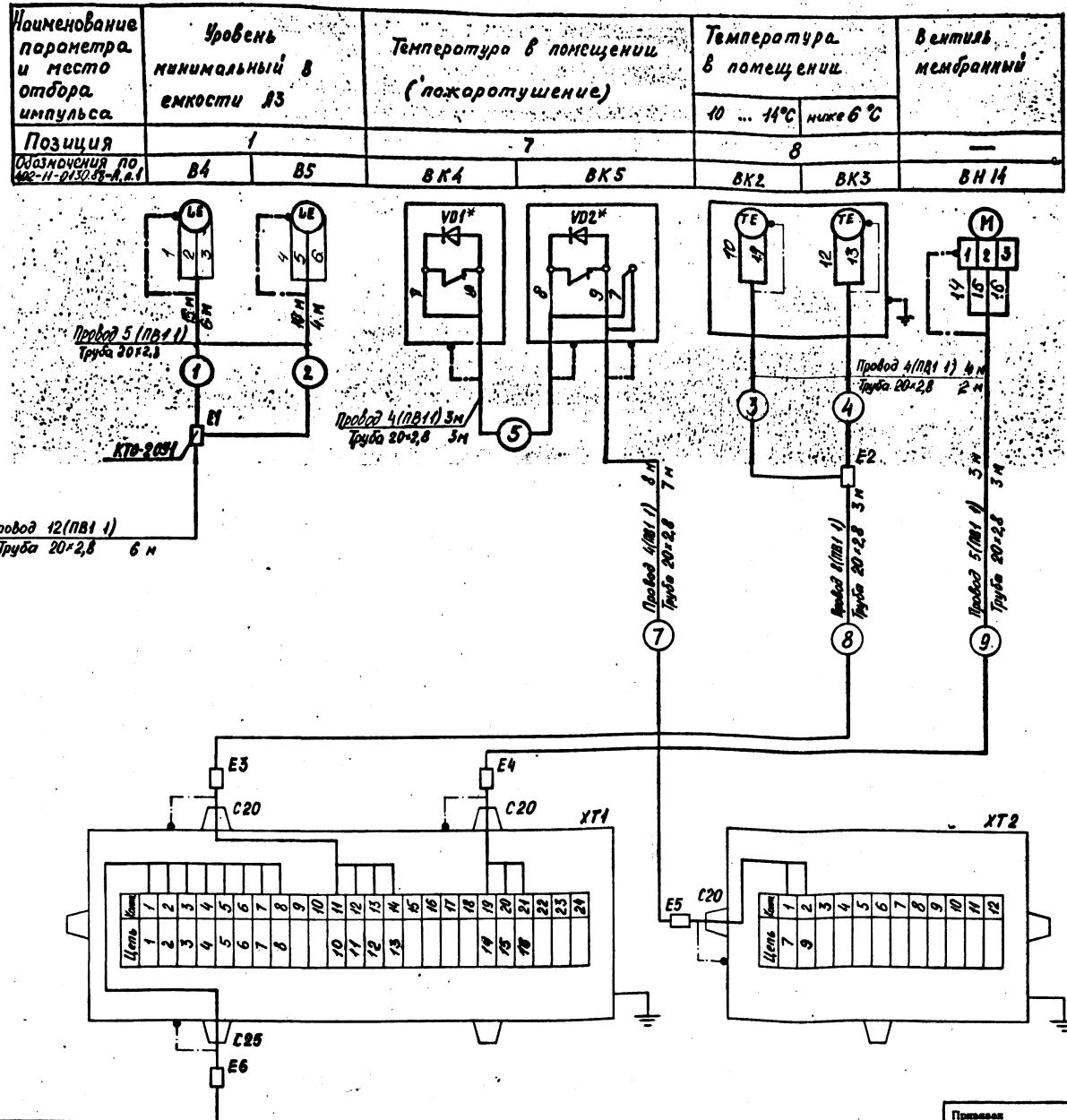
Общие данные. Схема функциональная

СПКБ

Проектнотехнический

Формат А2

Листом 1



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
E1, E2	Коробка ответвительная тройниковая КТО-20У1 ТУ 56-1739-82	2	
E3...E10	Коробка проходная КПА-20У1 ТУ 56-1739-82	8	
	Коробки соединительные ТУ 16-685.032-86.Е		
ХТ1	КП24	1	
ХТ2, ХТ3	КП12	2	
ХТ4	КП24	1	
A1, A2	Разделитель мембранный РМ 5319 ТУ 25-05.2343-78	2	
КР1, КР4	Кран трехходовой	4	
	Провод ПВХ 1 380/660 ГОСТ 6323-79	430 м	
	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	65 м	
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	8 м	
	В20 ГОСТ 8733-74		

Обозначение	Наименование
	Заглушки для проводников электростанции, присоединяемых к металлоконструкции объекта
	Хина кабеля или провода, используемая для заземления электростанции.

- Номера позиций приборов даны по спецификации 402-11-0130.87-А.С01.
- Пневматические испытания труб для электрических проводов провести согласно ПУЭ.
- Все металлические, нормально нетоковедущие, части электрооборудования заземлить согласно ПУЭ. В качестве заземления использовать нулевую жилу провода.
- Длины проводов даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно листу ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
- Элементы VD1, VD4* выбираются институтом генпроекта при привязке проекта.

402-11-0130.22.88-А			
ГИП	Личный	Фирм.	Общ.
зак. от	инженер	должн. заслуг	

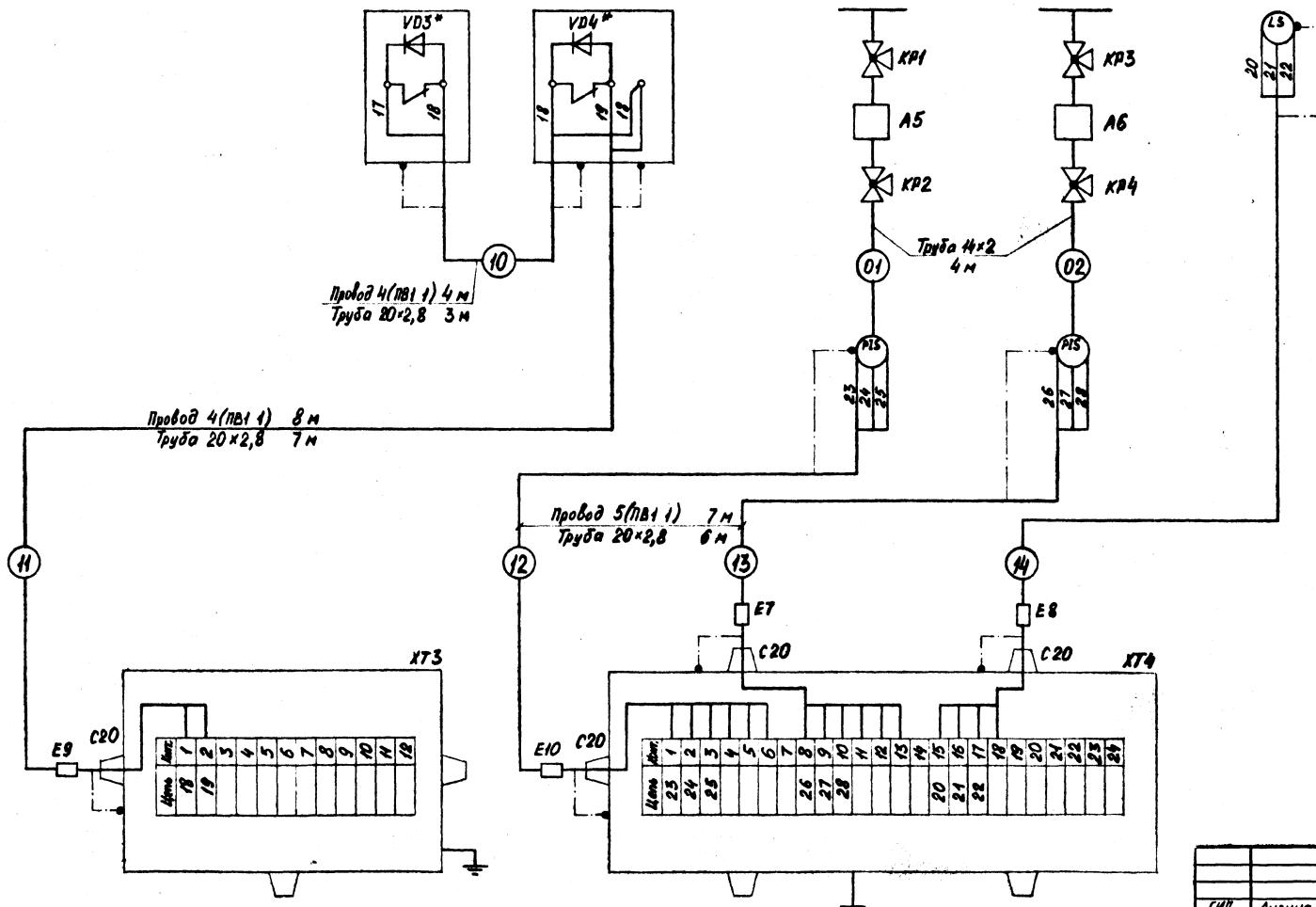
Блок-схема приготовления и размещения инженерного коридора БД-БМ2

Разработчик: Монголов Юрий Иванович
Год: 1982
Кардинальный Удал. ЗРД
Исполнитель: Рогачев Ростислав Николаевич

Схема блочных электрических соединений (ночного)

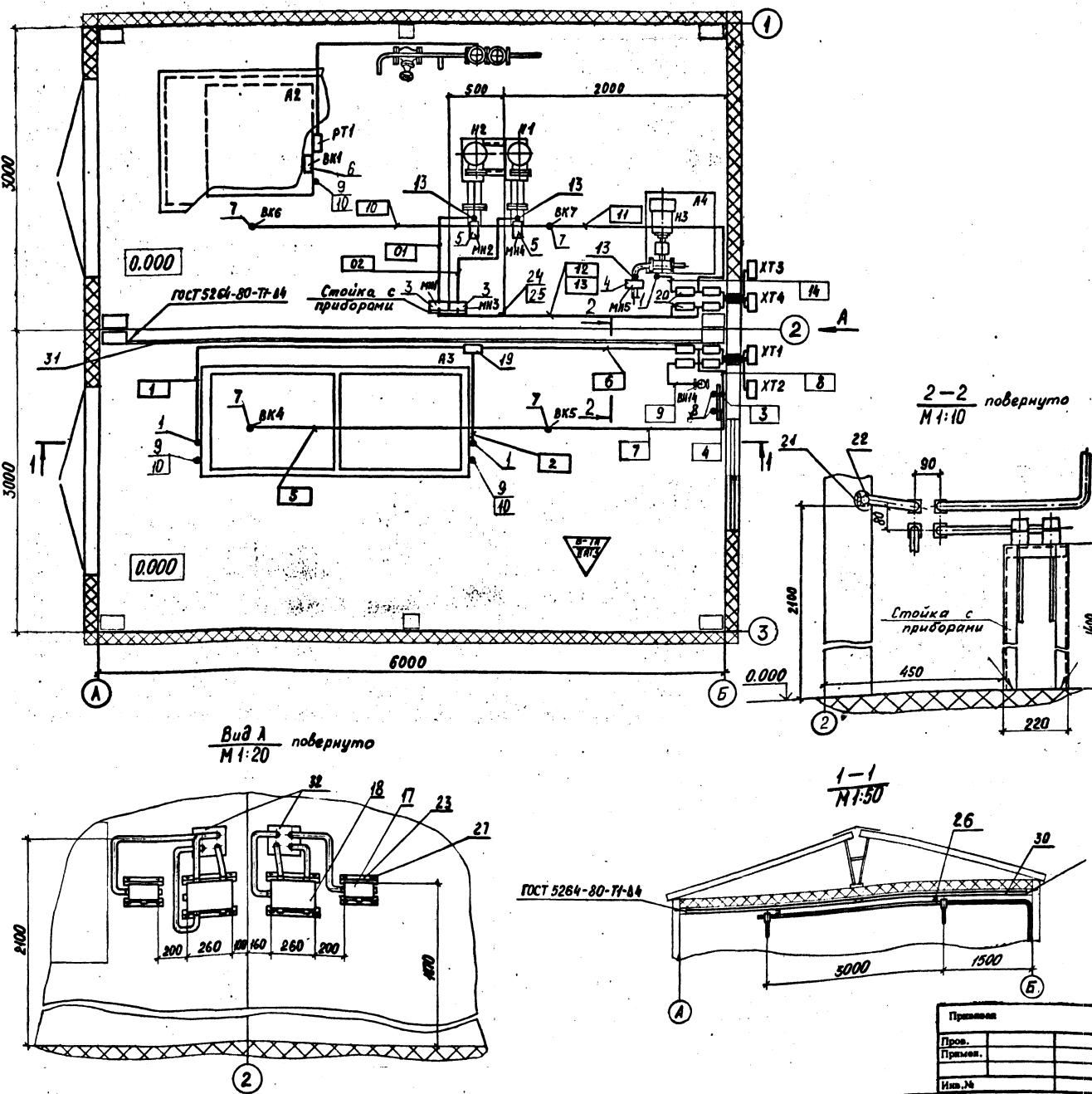
СПКБ
Проектно-изыскательский институт

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в помещении (пожаротушение)	Давление на выходе насоса Н1	Давление на выходе насоса Н2	Уровень максимальный раствора ингибитора в енгкости А4
Позиция обозначения по схеме 402-11-0150.88-А.1	7 ВК6	3 ВК7	3 МН3	1 МН1 В3



План на отм. 0.000

М 1:20



Обозначение	Наименование
•	Устройство отборное, прибор первичный измерительный или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
□	Прибор, регулятор, электропривод, арматура и другое оборудование, устанавливаемое вне шитов

1. Позиции монтируемых приборов и электроаппаратуры даны по 402-11-0130.87-А.С01.

2. Номера проводов в трубах соответствуют номерам по 402-11-0130.87-А.1, 2, 3.

3. Прокладку проводов в трубах вести на узелке на высоте 2,1 м от пола.

4. Все неметаллические, нормально нетоковедущие, части электрооборудования заземлить согласно ПУЭ. В качестве заземления использовать нутлевую жилу провода.

5. Монтаж выполнить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

6. Пневматические испытания электрических проводок в трубах провести согласно ПУЭ.

7. Прокладка электрических проводок в защитных трубах через ограждения конструкции осуществлять согласно АСН 2-98-77 Миннефтегазстрой

402-11-0130.22.88-А

Гип	Личина	Член	Фамилия	Стадия	Лист	Листов
Зак. отп.	Шицеров	Член	Енисев			

БЛОК-БОКС, ПРИГОТОВЛЕНИЯ И РАЗИРОВАНИЯ ИНДИКАТОРА КОРРОЗИИ БДИ-БМ2 РП Ч 4

Схема расположения стояка с приборами и проводок СПКБ

Приборы и проводки

Приборы и проводки

Приборы и проводки

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта норм ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Кабельно-приборный журнал	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	План расположения электрооборудования. Рис.1	
4	План расположения электрооборудования. Рис.2	

Кабельно-проводной журнал

Номер последовательности	Продолжение		Продолжение			Продолжение		
	Начало	Конец	Продолжение			Продолжение		
			Номер последовательности	Номер последовательности	Номер последовательности	Номер последовательности	Номер последовательности	Номер последовательности
21	Х711	Х714	725	25±3.2	1	ПВ1	7(1x1.5)	7
22	Х714	581	725	25±3.2	3	ПВ1	3(1x1.5)	9
23	Х714	M1	725	25±3.2	2	ПВ1	4(1x1.5)	8
24	Х711	Х715	725	25±3.2	1	ПВ1	7(1x1.5)	7
25	Х715	588	725	25±3.2	3	ПВ1	3(1x1.5)	9
26	Х715	M2	725	25±3.2	2	ПВ1	4(1x1.5)	8
27	Х712	383	720	20±2.0	10	ПВ1	3(1x1.5)	30
28	Х712	Х716	740	40±3.5	1	ЛНС	31.25+14.5	1
						ПВ1	3(1x1.5)	3
29	Х716	584	725	25±3.2	4	ПВ1	3(1x1.5)	12
30	Х716	M3	740	40±3.5	3	ЛНС	31.25+14.5	3
31	Х712	Х717	725	25±3.2	1	ПВ1	7(1x1.5)	7
32	Х717	585	725	25±3.2	3	ПВ1	3(1x1.5)	9
33	Х717	M4	725	25±3.2	2	ПВ1	4(1x1.5)	8
34	Х713	588	720	20±2.0	10	ПВ1	3(1x1.5)	30
35	Х713	Х718	740	40±3.5	1	ЛНС	31.25+14.5	1
						ПВ1	3(1x1.5)	3
36	Х718	587	725	25±3.2	3	ПВ1	3(1x1.5)	9
37	Х718	M5	740	40±3.5	2	ЛНС	31.25+14.5	2

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ
излены в соответствии с действующими строительными
нормами и правилами и предусматривают технические
мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоподрывную и
другую безопасность при сооружении установленных
безопасности эксплуатации здания

Обозначение	Рис.	Температура окружающей среды, °C	Час работы двигателя до появления изменения	S, мм
Вариант 1	1	30	пс	111
Вариант 2			пст	138
Вариант 3	2	40	пс	111
Вариант 4			пст	138
Вариант 5		50	пс	111

Обозначение	Наименование	Причины
402-11-0130.88-ЭМСД	Спецификация оборудования	
402-11-0130.88-ЭМСМ	Ведомость потребности в мате-	
	риалах	

4. Напряжение сети 380/220 в 50 Гц

2. Внешние силовые и контрольные кабели определяются со при приказе проекта институтом-законодателем.

3. Подсоединение внутренних проводов к внешним контурам осуществляется через клепочные коробки.

4. Подвод питание к электродвигателям и кнопкам управления насосами выполняется проводом ПВХ в водогазопроводных трубах, проложенных по полу.

5. Подвод питания к электроприводам вентиляторов, установленных на выбросном блоке, выполнить кабелем КРС, проложенным в трубах; кнопки управления вентиляторами - проводом ПВХ, проложенным в трубах.

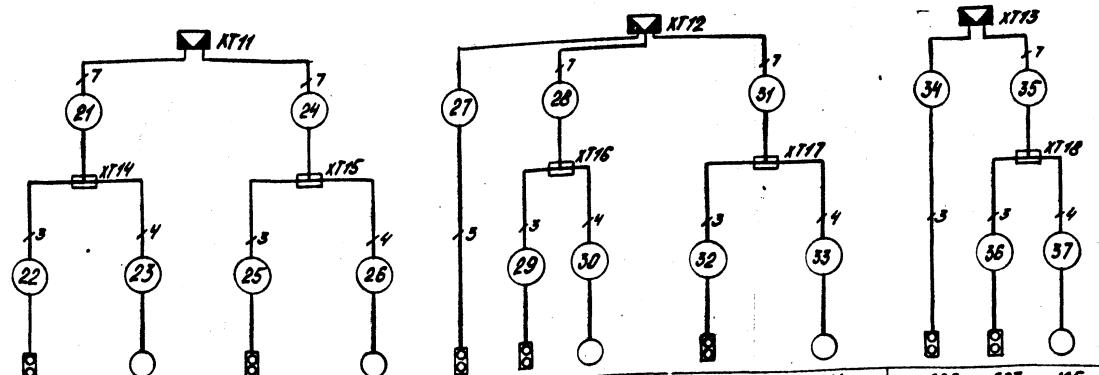
6. Сеть электроосвещения выполнить кабелем ВВГ открыто по монтажному профилю.

7. Части электроприставок, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Для заземления использовать низковольтные кабели и трубы электропроводок в соответствии с ПБЭ разделя 1.7.46 ... 1.7.48, 7.3.132 ... 7.3.141

8. Монтаж электроприставок выполнить согласно ПБЭ разделов 1, 2, 3, 5, 6, 7 и БСН 532-74
Министерство строительства СССР

Answer I

Данные питающей сети	
Шиноподключенный автоматический пункт	Аппарат на 6000: тип; Эном, А; расцепитель, А Обозначение, тип, напряжение Руст, кВт Греч, А
Тепловой автоматик пункт	Тип; Эном, А; расцепитель или плоская вставка, А Обозначение участка сети для и обозначение по типу по стандарту: длинн., широк.
Марки и схемы потребления	Обозначение; тип; Эном, А; расцепитель; установка теплового реле, А
Электродвигатель	Обозначение участка сети; длинн., широк.; все они одинаковы и одинаковы
	Условное изображение Номер по плану Тип Рнот, кВт Ток, А Эном Греч Наименование механизма
	Обозначение чертежа принципиальной схемы



Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
58Х.587	Пост употребления крапивочки взрывобезо- щущенный КУ-92-Техн.И.875-72	7	
	ГУ 16 - 526. 201- 75		
1714.1715	Коробка АП-04-233149 ГУ 16-685.082-86 коробка ГУ 16-1739-82	3	
1714.1715	АПО-25-41	2	
1716	АПО-40-41	1	
1717	АПО-85-41	1	
1718	АПО-40-41	1	

1. Напряжение сети 380/220 в., 50 Гц

2. Элементы, не указанные в перечне элементов, учтены
в 402-11-0130.86-7A

Привязан	
Пров.	
Примен.	
Инв. №	

402-11-0130.22.88-3M

				402-11-0130.22.88-ЭМ
ГНП	Лизунов	БИКС	55.02.82	
Зав.брел.	Шишкин	В.И.	23.03.83	
Разраб.	Данилова	Эльза	20.03.82	Блок - дюбцы приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДЧ - БМ2
Проб.	Маклакина	М.И.	13.04.83	Схема электрическая принципиальная
Изменил	Рыжиков	Р.И.	20.03.82	СИКБ Проектно-фотогравстивильное

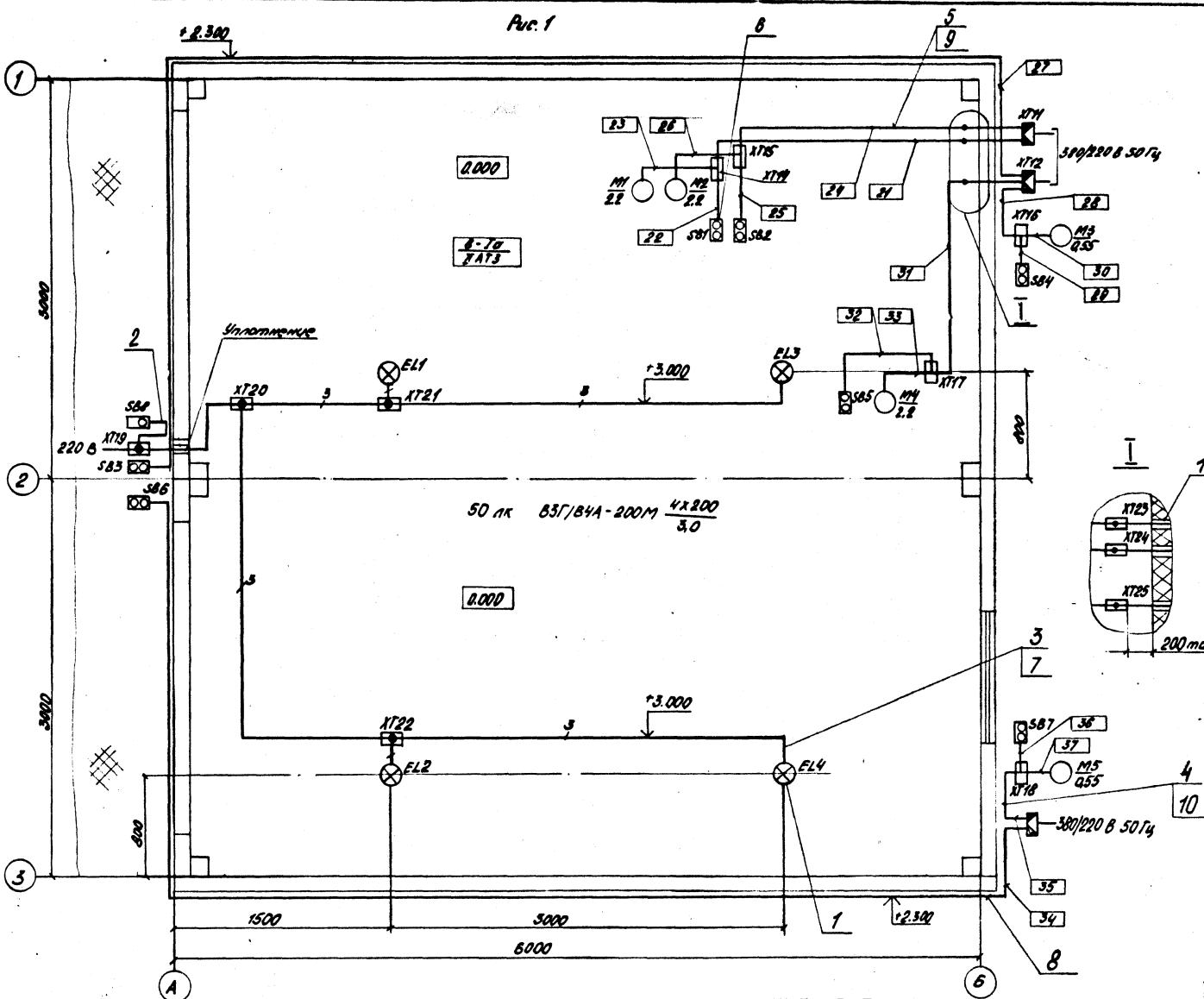


FIG. 1

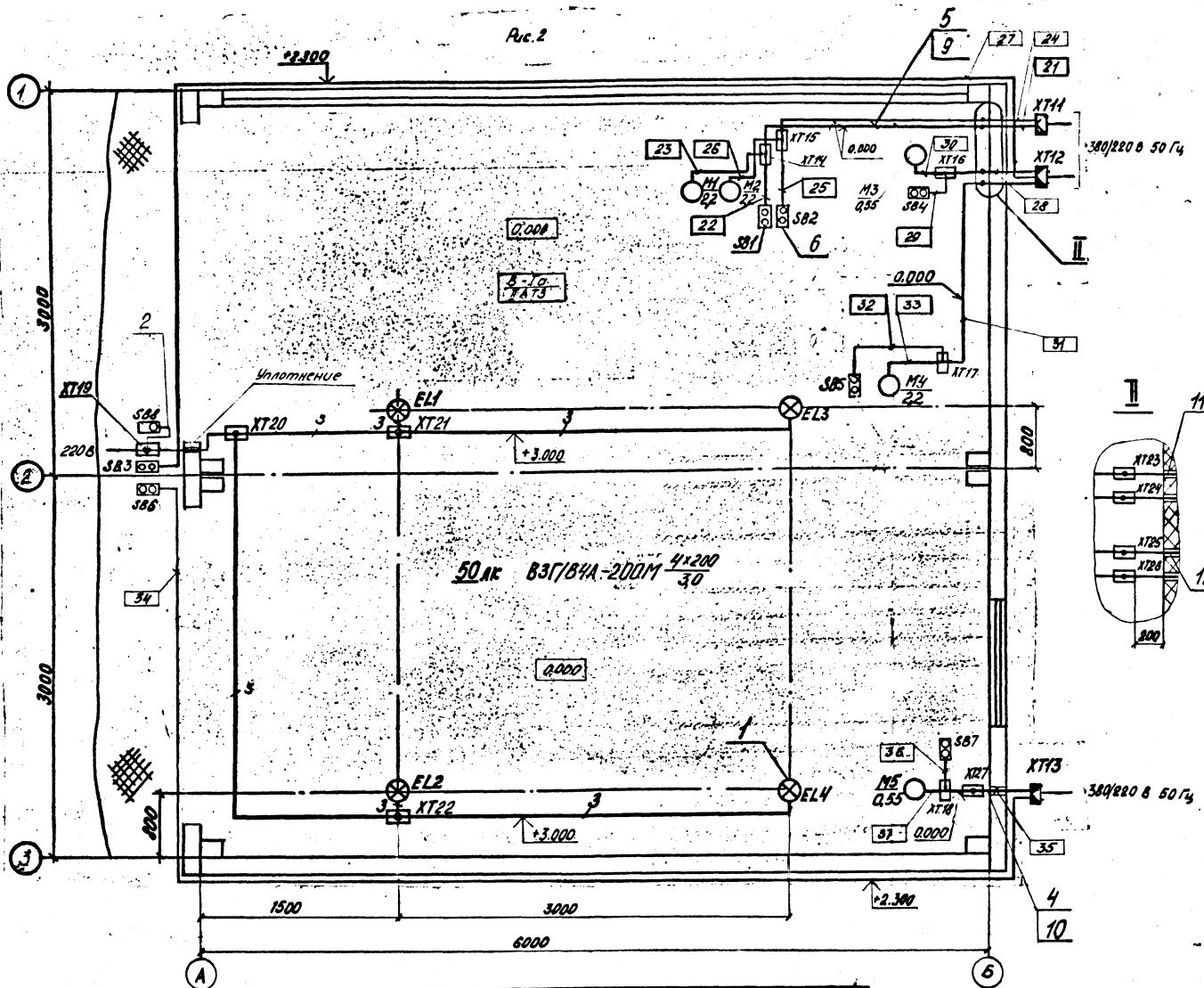
Поз. обозна- ченie	Наименование	Кол	Примечание
	<i>Переменные данные для исполнений</i>		
	<i>Вариант 1</i>		
11	<i>Узел прохода трубопровода в помещении</i>	4	
	<i>TK - AC.006.000-01</i>		
	<i>Вариант 2</i>		
11	<i>Пропуск коммуникаций однотрубный</i>	4	
	<i>Ди 26,8 УГД.17.000-03</i>		

Поз. обозна- ченіє	Найменування	Код	Примічання
E11..E14	Сбитильник 83Г/84А-200М ТУ 16-535.778-73	4	
	Поступовлення кілограммі взважувачі		
	штучні ТУ 16-526.201-75		
581..587	КУ-92-ГЕХД 11815-92	1	
588	Самоклеючі клейки Спец "КУ-91-ГЕХД 11815-92	1	
X111..X113	Коробка КП-24-23.3141 ТУ 16-685.032-85	3	
	Коробка ТУ 36-1739-82		
X114..X115	КПО-25-41	2	
X116	КПО-40-41	1	
X117	КПО-25-41	1	
X118	КПО-40-44	1	
X119..X120	Коробка У400.81 ТУ 36-1859-80		
X123..X125	Коробка проходжна КПЛ-25.81 ТУ 36-1739-82	3	
1	Помпа Г 220-230-200 ГОСТ 2239-79	4	
	Кодель ВВГ ГОСТ 16442-80		
2	21x1.5 - 0.66	3	м
3	3x1.5 - 0.66	12	м
4	Кабель КПС 3x2.5+1x1.5-0.66 ГОСТ 13467-77	6	м
5	Преовод 1781 1.5 660 ГОСТ 6323-79	110	м
6	Стойка К310МУ1П2 ТУ 36-22-85	2	
7	Профиль КВ35.52 ТУ 36-1434-80	6	
	Труба ГОСТ 3262-75		
8	20x2.8	20	м
9	25x3.2	25	м
10	40x3.5	7	м

Привязка			
Пров.			
Примен.			
Инв. №			

402-11-013022.88-3M

ИМН №		
402-11-0130.22.88 ЭМ		
ГНП	Лицено	Лицено
зоб отп	Шиштин	250747 33119
		блок-боксы приводователья и дозированиия ингибитора коррозии БАК-БМР
Стадия	Лист	Листов
ал	3	
Разраб	Денисов	2101
Прев	Молчанова	2101 потр
Исполн	Щищенко	Лицено
		План расположения электрооборудования. Акт
		СЛКБ Проектно-технический



Ноз. обозна- чение	Наименование	Код	Примечание
	Переменные данные для исполнений вариант 3, вариант 5		
11	Узел прохода трубопровода в панель TK-AC.006.000-01 Вариант 4	6	
11	Противоударные компенсаторы Дн 26,8 У20.17.000-03	4	
12	Дн 48 У20.17.000-10	2	

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
EL4...EL4	Светодиодник 83Г/84А - 200М	4	
TУ16-535.770-73			
	Пост упрочнения кристаллической базы в зоне ци- щечной ТУ16-526.801-75		
SOK-587	КУ-92-1Exd II B75-42	7	
399	С фиксацией крепл. "Стоп"	1	
	КУ-97-1Exd II B75-42		
KTH...KTB	Коробка КП-24-233747 ТУ16-685.032-88 коробка ТУ36-1739-82	3	
KTH,KTS	КПО-25-41	2	
KT16	КПО-40-41	1	
KT17	КПО-25-47	1	
KT18	КПО-40-41	1	
KTH...KTR	Коробка У409.91 ТУ36-1859-80 коробка проходная ТУ36-1739-82	4	
17351724.1726	КПЛ-25.91	3	
1725.1727	КПЛ-40.91	2	
1	Помпа Г220-230-200 ГОСТ 2230-79	4	
	Кадель 80Г ГОСТ 16448-80		
2	2x1.5-0.66	3	M
3	3x1.5-0.66	12	M
4	Кадель КПЛ 3x0.5+1x1.5-0.66 ГОСТ 13497-77	6	M
5	Доходка П81 1.5 650 ГОСТ 6383-79	170	M
6	Сливка КЭ10МУХ12 ТУ 36-82-85	2	
7	Протирка КЕ25.92 ТУ36-1434-82	8	
	Груша ГОСТ 32862-75		
8	20x8.8	20	M
9	25x3.2	25	M
10	40x3.5	7	M

402-11-0130.22.88-3M

Приказом	Заводом Челябхимзольф	Заводом	Благодаря привлекательного	Справки
Прес.			и дозированного инцидитора	Лист
Примеч.	Разработано Балыковым Р.Д.,	1980г.	коррозии БАН-БМ2	Листов
Изв.№	И.кодир. Пашковский А.Н.	1980г.	план расположения	СПКБ

электрообогревателей. Рис. 2
Проектно-изыскательским

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 672 III НИИКБС	Блок-бокс типа III	
Серия 672.III НИИКБС	Несущие конструкции	
Серия 672.III НИИКБС	Ограждающие конструкции	
Проект 3434Б НИИКБС	Панели стен стальные трехслойные с утеплителем из минераловатных плит типа ПСТ	
Серия 672.I.01.000 НИИКБС	Установка ограждающих конструкций типа ПС	
Серия Б672.I.01.000 НИИКБС	Установка ограждающих конструкций типа ПСТ	
	Прилагаемые документы	
402-II-0130-22.88 АСИ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марок АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Фасады I-3, 3-I, A-B, B-A. Разрез I-I. Узел I Вариант с панелями ПС	
3	План. Фасады I-3, 3-I, A-B, B-A. Разрез I-I. Узел I Вариант с панелями ПСТ	
4	Схемы расположения стенных панелей, блок-боксов. Разрез I-I	
5	Узлы II...I	
6	Схема нагрузок на фундаменты. Разрез I-I	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схеме расположения стенных панелей, блок-боксов, разреза I-I	

1. В качестве строительной конструкции блок-боксов приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2 принят бокс типа II по серии НИИКБС, с двумя вариантами ограждающих стено- новых панелей, в зависимости от района строительства:

для расчетных температур наружного воздуха от минус 30 °C до минус 50 °C с панелями типа ПС (заводской шифр блок-бокса указан в спецификации на листе 4);

для расчетной температуры наружного воздуха от минус 30 °C до минус 40 °C с панелями типа ПСТ (заводской шифр блок-бокса указан в спецификации на листе 4).

2. За относительную отметку 0.000 принимается отметка чистого пола блок-бокса.

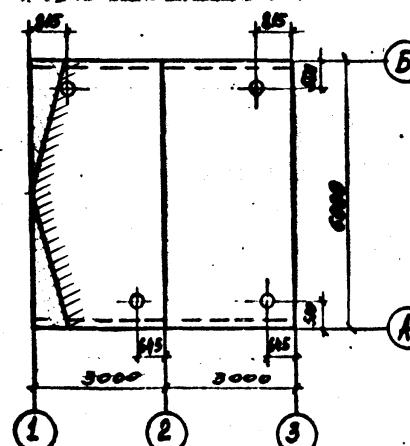
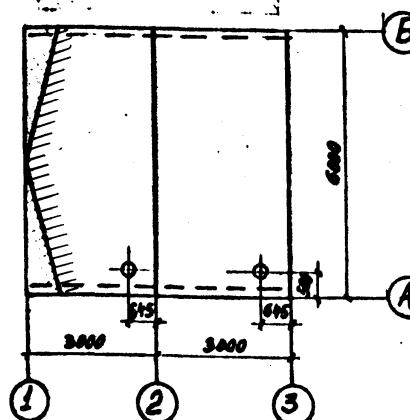
3. Блок-бокс устанавливается на фундаменты, тип и размеры которых определяются генпроектировщиком при привязке проекта.

4. Пол металлический из рифленой стали, разработан в конструкторской документации, по нему уложены резиновые коврики.

5. Отделка помещений не предусмотрена.

6. При привязке проекта, в необходимых случаях, в зависимости от природно-климатических условий эксплуатации объекта, назначить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 тип специального противокоррозийного покрытия поверхностей строительных конструкций, подверженных атмосферным воздействиям и сообщить его заводу-изготовителю.

7. При строительстве объекта в труднодоступных районах возможно применение стенных панелей типа ПС с алюминиевой обшивкой и утеплителем минеральной ватой.

План кровли
(минус 40 °C, минус 50 °C)План кровли
(минус 30 °C)

Повторно применяемый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожаробезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.

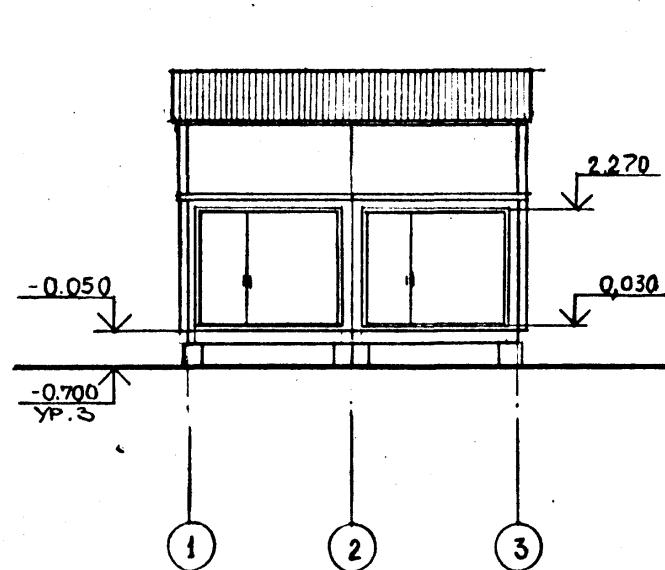
Главный инженер проекта *Лизина*

ГИП	Лицо	Фамилия	Отчество	Примеч.
Зав.отн.				
Приказ.				
Прос.				
Изм.№				

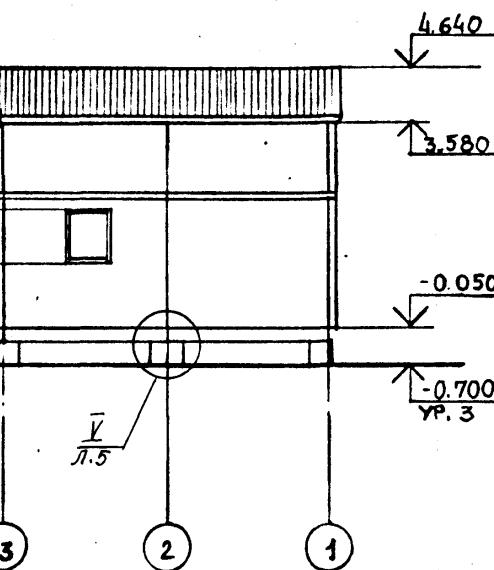
402-II-0130-22.88 АС			
ГИП	Лизина	Лидия	Геннадий
Завод	КОДИМОН	Архитектор	Инженер
разраб.	ГИП	ГИП	ГИП
проб.	КУДРИНО	Ирина	Ирина
блок-боксы приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2			Страница
			Лист
			Листов
			РП
			1
			6
Общие данные			СПКБ
			Проектнефтегазспецмонтаж

Лист №1

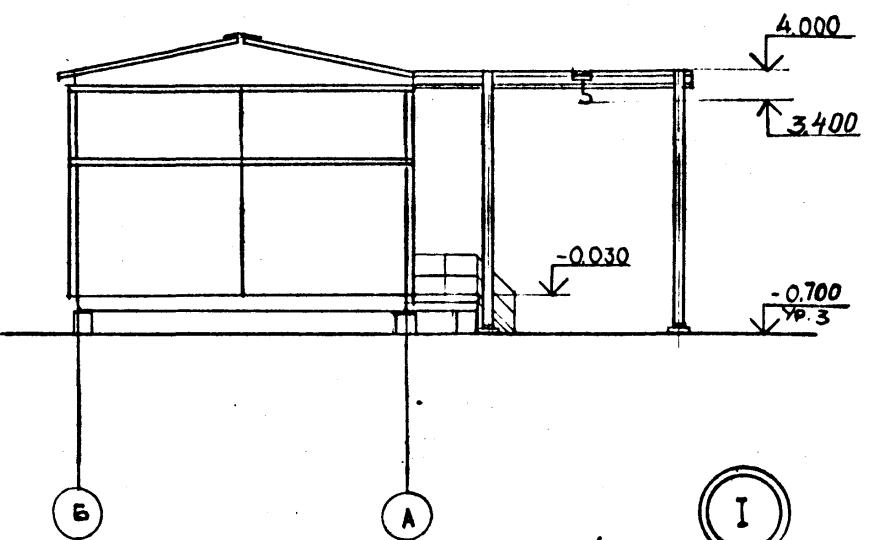
ФАСАД 1-3



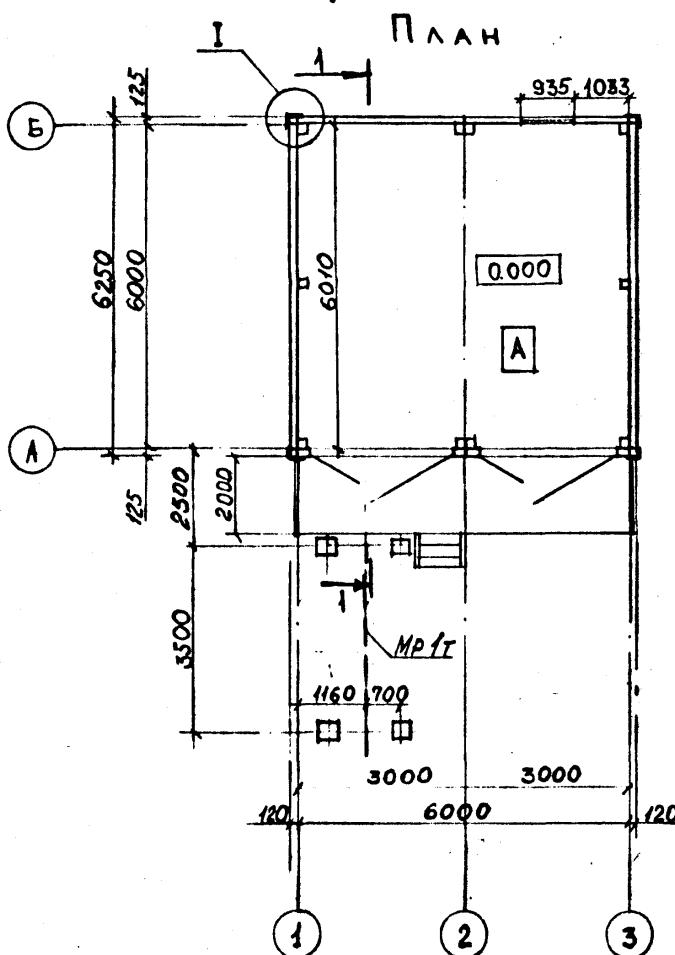
ФАСАД 3-1



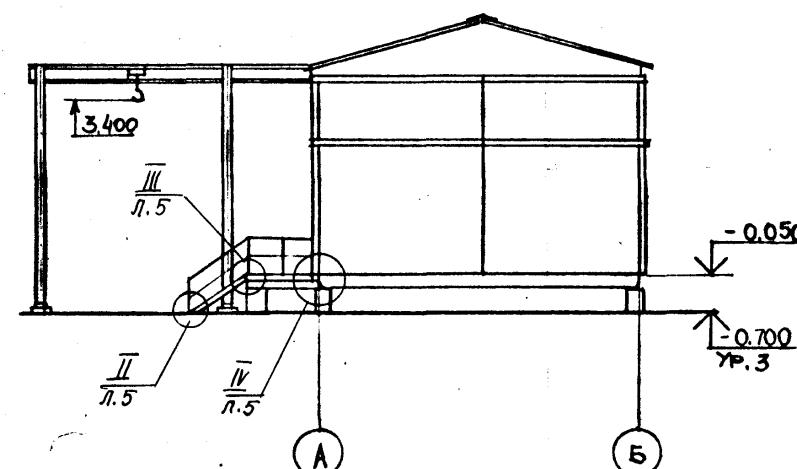
ФАСАД Б-А



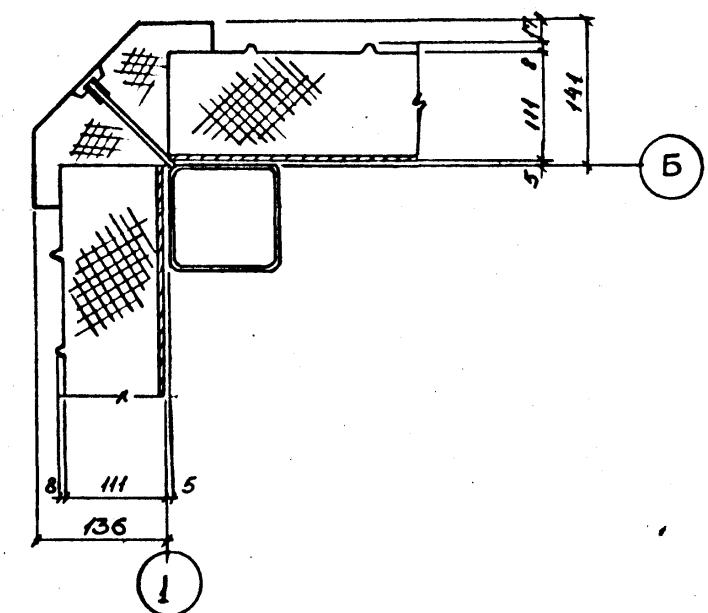
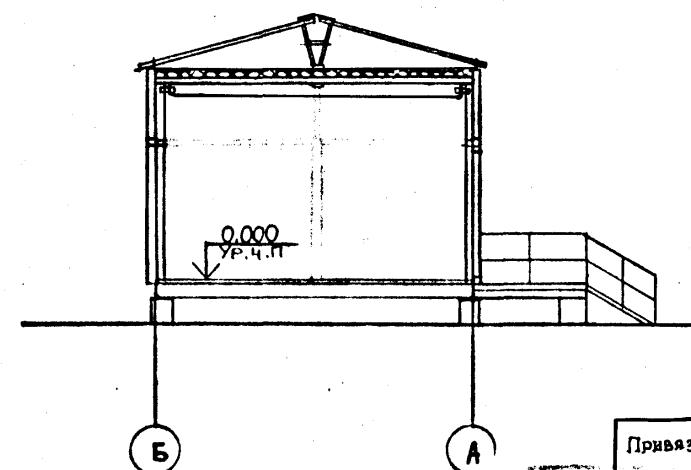
ПЛАН



ФАСАД А-Б



РАЗРЕЗ 1-1



Инв. № проекта: 9/9790 Годы, в которые выполнены: №

9/9790 Годы, в которые выполнены: №

Привязан

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

402-11-0130-22.88 АС

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

Листов

Пров

Приимей

Инв. №

ГИП

Лизина

Лицензия

080487

Зав. отп. КОЦМН

Лицензия

и дозировка ингибитора

Разраб.

Максимова

Лицензия

от

коррозии БАН-БМ2

Стадия

Лист

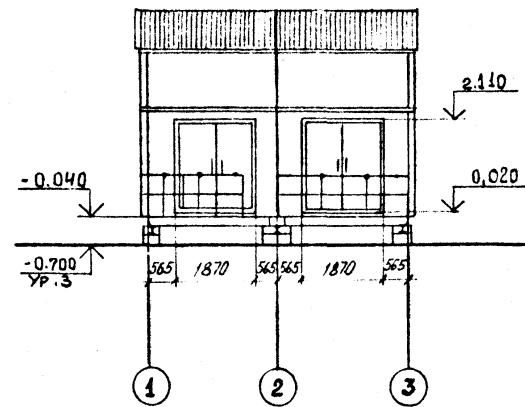
Листов

Пров

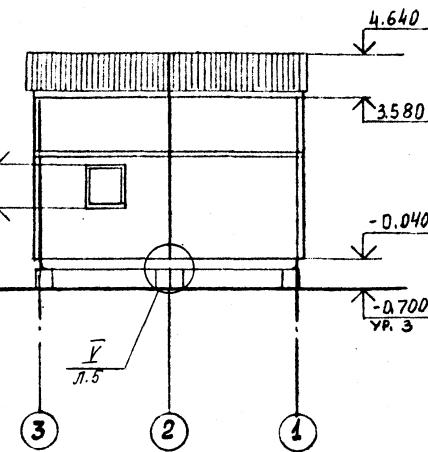
Приимей

Арх.Борис Т.

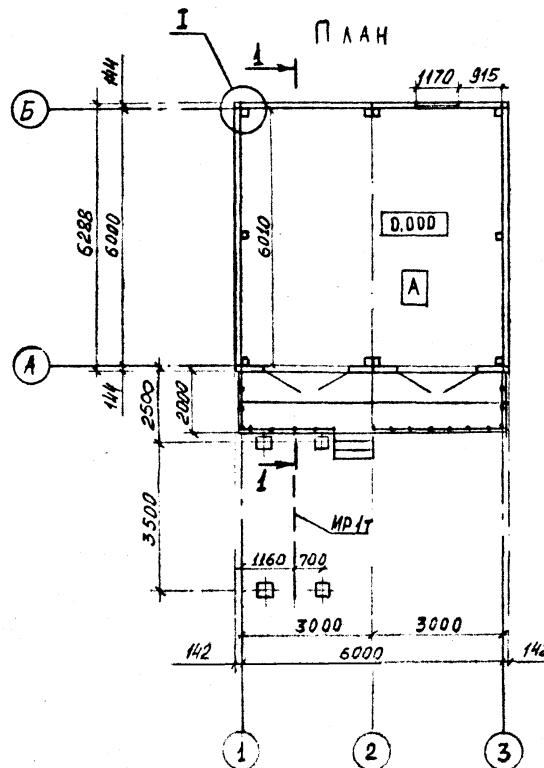
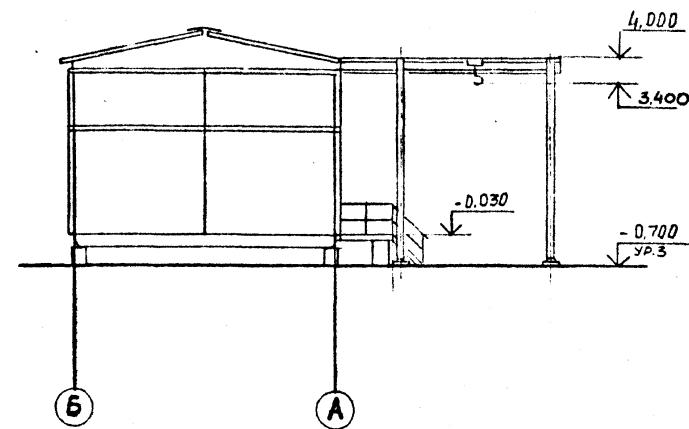
ФАСАД 1-3



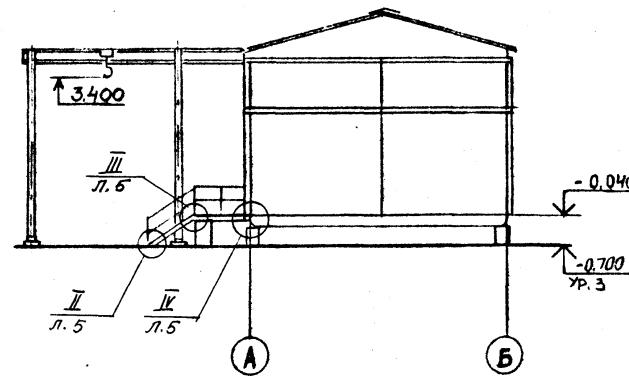
ФАСАД 3-1



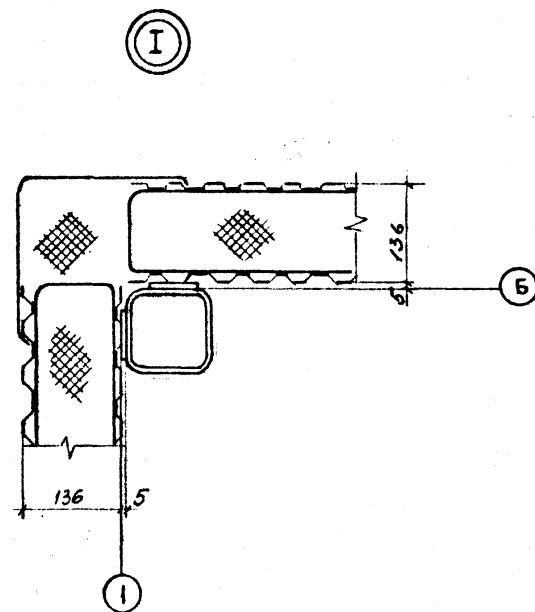
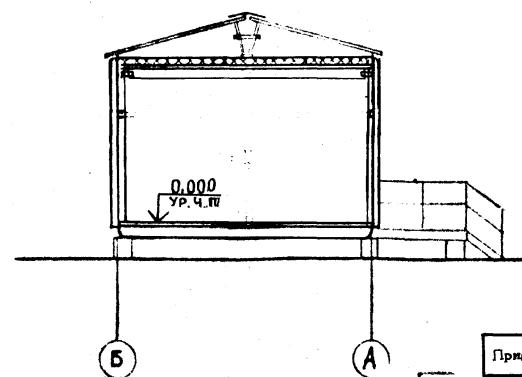
ФАСАД Б-А



ФАСАД А-Б



РАЗРЕЗ 1-1



Ном. № поч.	Почт. в работе	Взам. №
21940	2.03.98	

Приязан

ГИП	ЛЧЗИНО	Лечел. обогр.	БЛОК-БОКСЫ ПРОЧЕГО МОНТАЖА И ДОЗИРОВАНИЯ ЦИНЕЙТИДОРА
зат. отд. КАЦЫМОН	ЛЧЗИНО	Лечел. обогр.	КОРРОЗИИ БДМ-БМ2
Заряд. ТУКТУСОВ	ЛЧЗИНО	Лечел. обогр.	
Инв. №	ЛЧЗИНО	Лечел. обогр.	

402-11-0130-22.88 АС

Стадия	Лист	Листов
РП	3	
СПКБ		

Проектнофтегазспецмонтаж

Формат А2

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

8 осяx 1-3

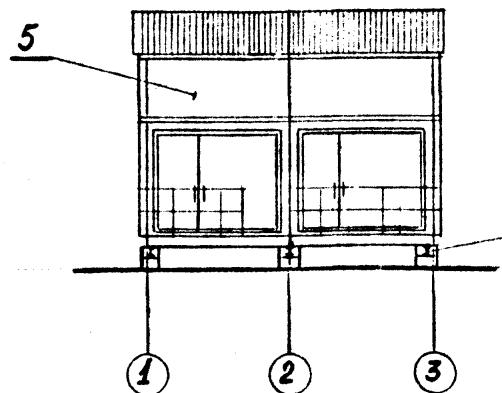


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОК-БОКСОВ

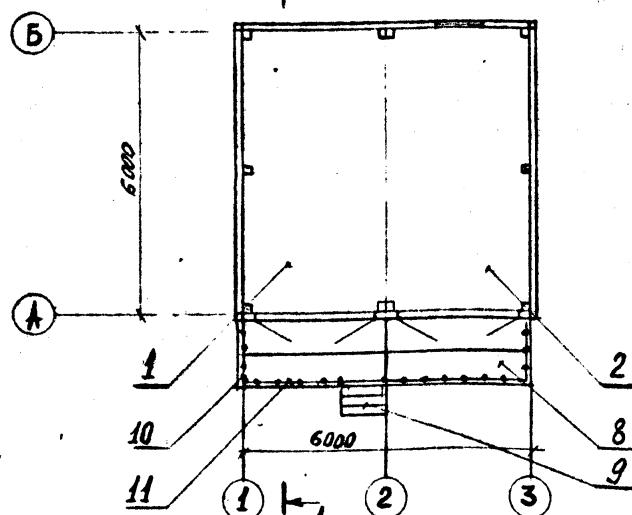
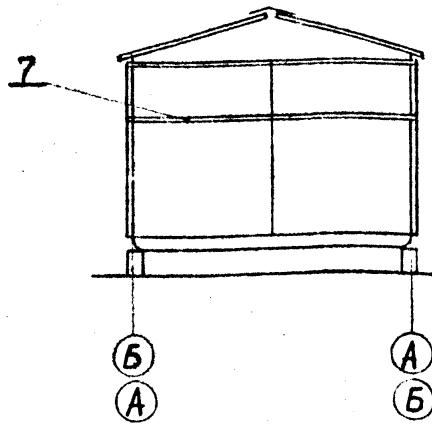


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В ОСЯХ Б-А И А-Б



I. Металлические конструкции по серии I.450.3-3 выполнены из углеродистой стали марки ВСтЗкп2 ГОСТ 535-79 для районов с температурой наружного воздуха до минус 40 °С, а от минус 40 °С до минус 50 °С – ВСтЗсп5 ГОСТ 535-79.

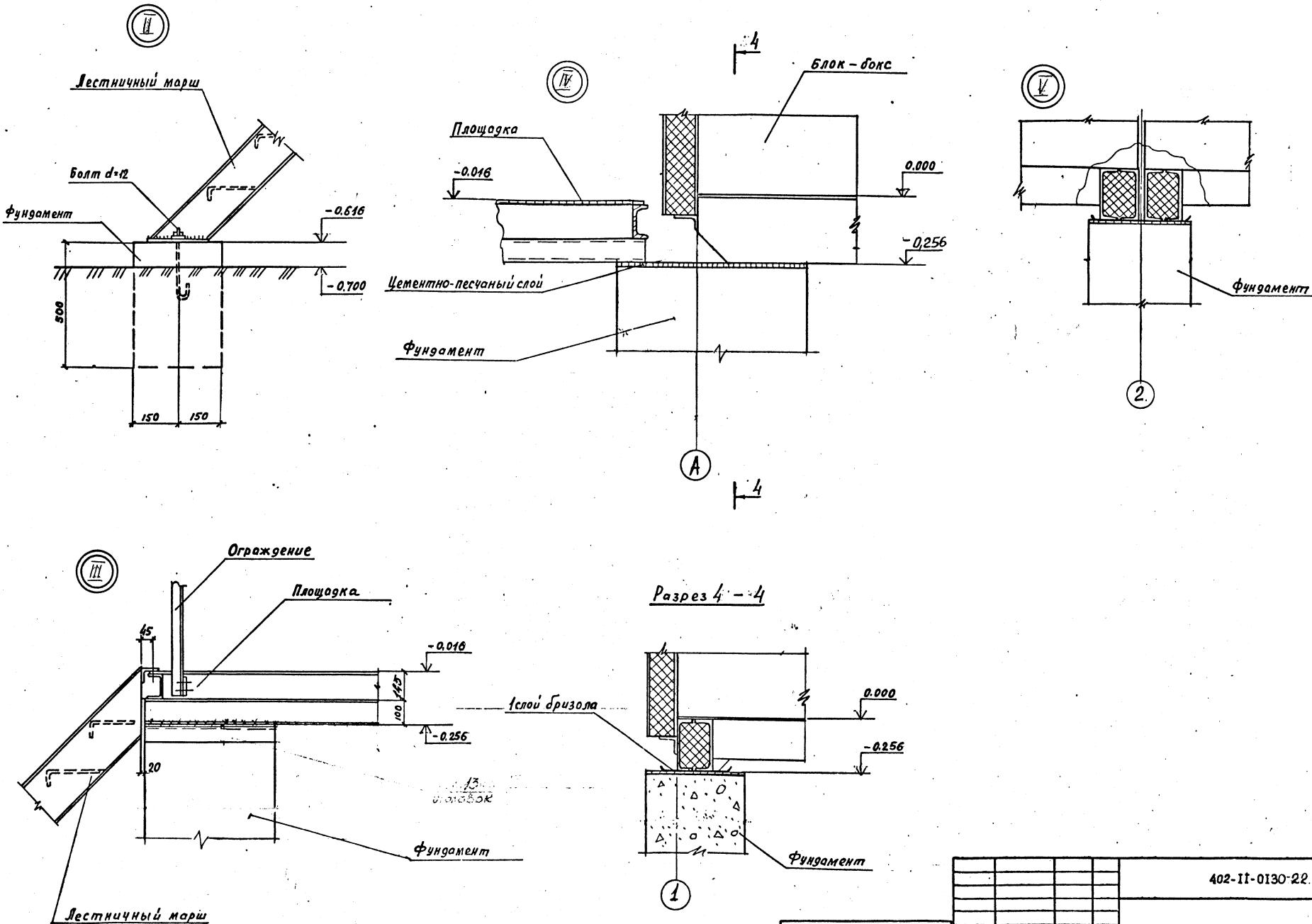
2. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75, катет сварных швов от 4 до 6 мм.

3. Монтажные сварные швы и нарушенное антикоррозийное покрытие выполнять теми же системами лакокрасочного покрытия, которые назначены для защиты конструкций в целом.

4. Металлические конструкции с индексом "С" в спецификации даны для районов с температурой наружного воздуха от минус 40 °С до минус 50 °С.

Спецификация схемом

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1877-6.1.01.00.000	блок-бокс №1. Конструирующая строительная. Транспортное положение.	1		до минус 30 °C
	-01		1		до минус 30 °C
	-02		1		до минус 40 °C
	-03		1		до минус 40 °C
	-04		1		до минус 50 °C до минус 30 °C
2	1877-6.2.01.00.000	блок-бокс №2. Конструирующая строительная. Транспортное положение	1		до минус 30 °C
	-01		1		до минус 30 °C
	-02		1		до минус 40 °C
	-03		1		до минус 40 °C
	-04		1		до минус 50 °C
3	672. III. 01.000-39	трансформация блока комплект монтажных частей ЕМШ. 1-40	1	67	
4	672. 1E. 13.000-05	подъем кровли. Комплект монтажных частей ЕРМЗ-5 Схема расположения добор ных стендовых панелей	2	90	
5	672. 11. 21. 000	ПДПС. 01. 01.	8	170	
6	672. 1E. 06. 000-04	стыковка кровли	1	45,5	
7	672. IV. 04. 000-09	стыковка блоков в здание	1	33,14	
		Переходные площадки			
8	Серия 1.450.3-3	ПМГШ 30.10	4	148,8	
	Серия 1.450.3-3	ПМГШ 30.10С	4	148,8	
9	Серия 1.450.3-3	МАГШ 45-6. 8	1	37,6	
	Серия 1.450.3-3	МАГШ 45-6. 8С	1	37,6	
10	Серия 1.450.3-3	ОГПМГЭБ-10.21	2	34	
	Серия 1.450.3-3	ОГПМГЭБ-10.21С	2	34	
11	Серия 1.450.3-3	ОГПМГЭБ-10.30	2	47,3	
	Серия 1.450.3-3	ОГПМГЭБ-10.30С	2	47,3	
12	ГОСТ 535-79	балка I10 всп3кл2	3	18,9	
		L = 2000 мм			
	ГОСТ 535-79	балка I10 всп3сп5	3	18,9	
		L = 2000 мм			



ННБ № 4201
Лист № 02-77 оба

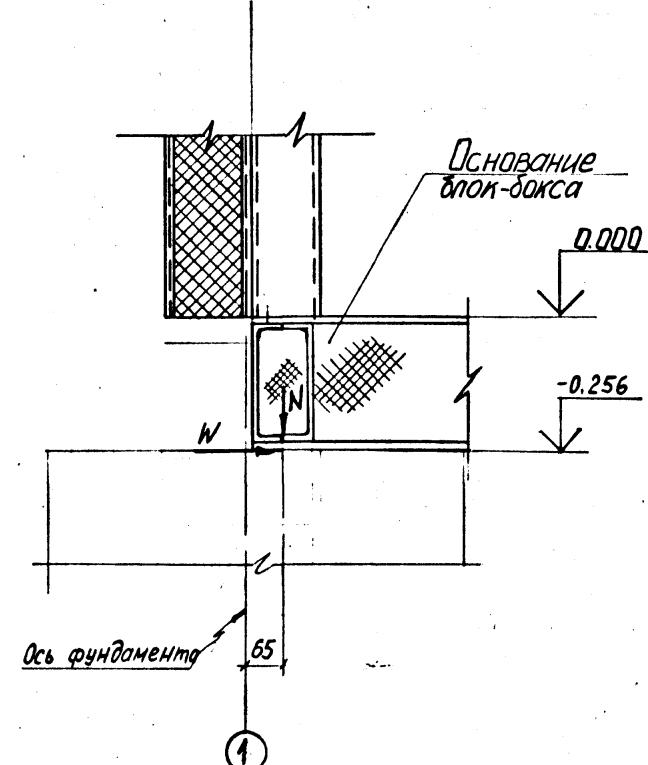
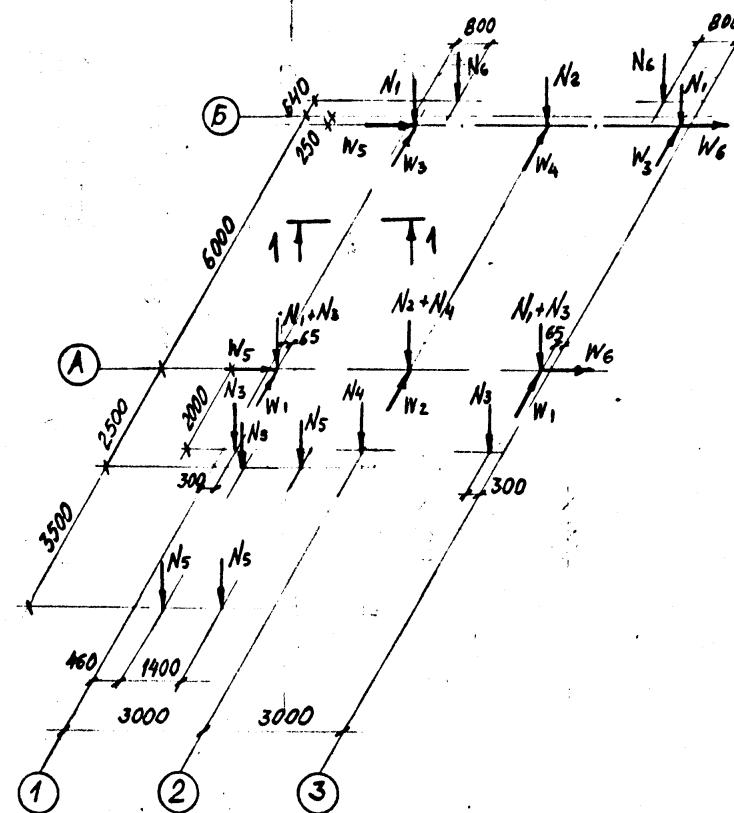
Приложение				Блок-боксы приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2				Страница		
Проф.	Лизина	Семёнов	Борисов	РП	Лист	Листов	Узлы II...V		СПКБ	Проектнефтегазспецмонтаж
Завод	Кацман	Левин	Федоров							
Приним.	Курина	Левин	Федоров							
Инв.№										

402-II-0130-22.88 АС

Формат А2

Схема нагрузок на фундаменты

Разрез I-I



Нагрузки на фундаменты, тс

Вид нагружек	Постоянная нагрузка			Временная нагрузка			От ветра на торец здания в продольном направлении						
				Длительная нагрузка			Кратковременная						
				снеговая			ветровая						
	норм.	к	расч.	норм.	к	расч.	норм.	к	расч.	норм.	к	расч.	
N ₁	1.15			1.21	1.5		1.58	0.9		1.44			
N ₂	2.3			2.42	2.68		2.82	1.8		2.88			
N ₃	0.1	1.05		0.11	0.6	1.05	0.63	0.3	1.6	0.48			
N ₄	0.2			0.21	1.2		1.26	0.6		0.96			
N ₅	0.18			0.19	0.5		0.53	—		—			
N ₆	0.12			0.13	—		—	—		—			
W ₁										0.32	0.38		
W ₂										0.65	0.78		
W ₃										0.24	0.29		
W ₄										0.49	0.59		
W ₅												0.65	
W ₆												1.2	0.78
												0.49	0.59

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

снеговая (У район) - 200 кгс/м² (1,96 кПа);
ветровая (ИУ район) - 55 кгс/м² (0,54 кПа).

2. Нагрузки принять на уровне низа основания.
3. Технологические нагрузки приняты от существующего оборудования.

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

5. N₁ и N₂ - нагрузки от блок-боксов

N₃ и N₄ - нагрузки от площадок обслуживания

N₅ - нагрузки от грузоподъемного устройства

N₆ - нагрузка от вентилятора определена для варианта с температурой минус 30 °C.

ГИП	Лизина	Михаилович	402-11-0130-22.88 АС
Зав.отд	Качин	Михаилович	
Разраб	Лозарев	Михаилович	
Прор.	Кудрина	Михаилович	Стадия
Прор.	Иванова	Михаилович	Лист
Инженер	Ляшенко	Михаилович	Листов
			RП 6
			СПКБГ
			ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ
			Схема нагрузок на фундаменты. Разрез 1-1

**Ведомость рабочих чертежей основного
комплекта тарки ОВ**

Гарантия отопительно-вентиляционных систем

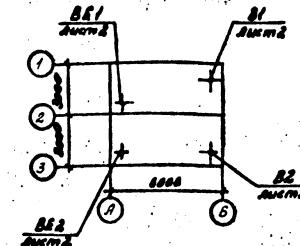
Номер	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2.	План. Рисунок 1-1. Схемы систем B1, B2. в т.минус 30°с	
3	План. Рисунок 1-1 схемы систем B1, B2. в т.минус 40°с, т.минус 50°с.	

*Ведомость ссылочных
и прилагаемых документов*

Обозначение	Наименование	Приложение
	<u>Сигнальные документы</u>	
1.484-32	Занты и дефлекторы	
	вентиляционных систем	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем	
	буровзрывочных производств	
5.904-5	Либрето блоковки к центро- бажному вентиляторам	
5.904-10	Черты прохода общего наз- начения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
672Р.1	Черты прохода	
672Р.1	Установка клапана	
	<u>Спецификация оборудования</u>	
	систем отопления и вентиляции	
	Ведомость потребности блока	
	раздела систем отопления и вен-	
	тиляции	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры противодействия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывостойкую и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Номер учета системы МШ	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип Черт- ной наводки	Вентилятор						Воздушообменное устройство			Примечание
			типы вентиля- ционных оборудова- ний	№ последо- вательно- сти	систе- мы венти- ляции	Л. м³/ч	Р. кПа	П. м³/мин	Н. м³/мин	П. м³/мин	П. м³/мин	
81	Блок-бокс приточно- вытяжной и дозировочный инжекторного горизонта	-	В4470 И-10	25 1	100°	1550 (50)	500 (50)	2850	86382	0,55	2850	рабочий
82	-	-	В4470 И-10	25 1	30°	1550 (50)	500 (50)	2850	86382	0,55	2850	разборный
881	Блок-бокс дозировоч- ной инжекторной вер- тикальной трубы							810	Диффузор	8.00.000		
882	Блок-бокс приточно- вытяжной инжекторной вертикальной трубы							810	Диффузор	8.00.000		



Общие указания

«Головой проект» выполнен на основании технического задания института «Гипровостокнефть» и в соответствии со строительными нормами и правилами!

СНиП II-33-75. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
ВНТП-8-85. Нормы технологического проектирования зданий из дерева, транспорта, подстанции моряка, залы и залы изоляторов трансформаторов.

2. Расчетные параметры парусного базиса для проектирования парусов:

2. Расчетная температура внутреннего воздуха принятая $\bar{t}_{\text{вн}} = 10^{\circ}\text{C}$

а. Отделение бандажного, облегченного спортивного
бандажа

б. Вентиляция запрещается прямым - вентиляция с
поганическим и соответствующим подушечкой
Медицинский приток в обеих 18^м крат в количестве
10000л/ч подается в бассейнную зону от фонтанов притока -

Механическая одноделенная вытяжка из никелевой зоны в области $\frac{1}{2}$ количества воздуха осуществляется вентилем.

а вспомогательные зоны включают в себя зону дифракторов и зону дефлекторов.

2. Попытка, налоговой и прокуратуры оценки вентиляции
размещения в соответствии со СНиП 3.05.81-85.

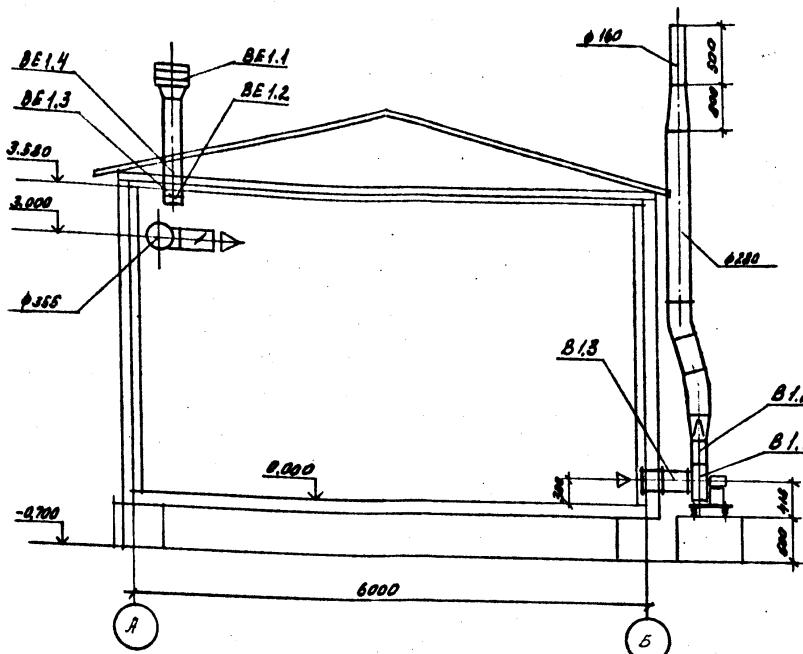
8. Число блоков бентонитов в погружении для блоков категории А производится согласно ВНП-3-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

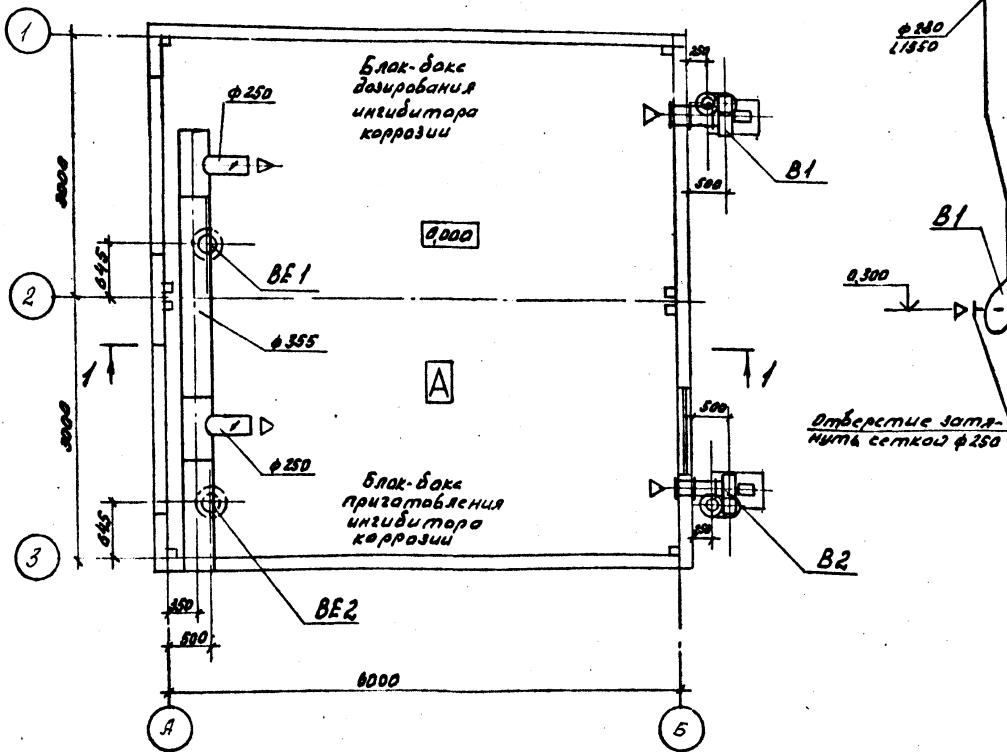
Наименование здания (квадратичные помещения)	Объем м³	Порядок водо- потребления при % с	Расход тепла, вт/(квадр.м)				Расход запасной тепло- энергии вт/квадр. м²	
			но отопле- ния	но вентиля- ции	нагре- ческой воды	общий		
Блок-боксы при затяжелении и демонтируемых инженерных корпусов	140	типа 30	—	39440 ⁺ (39000)	—	38440 ⁺ (38000)	—	0,55
		типа 40	—	41560 ⁺ (38000)	—	47850 ⁺ (38000)	—	0,55
		типа 50	—	49800 ⁺ (38000)	—	44000 ⁺ (38000)	—	0,55

*Рассады теплицы на большие зерно заменяют с учетом расхода теплицы на
семена

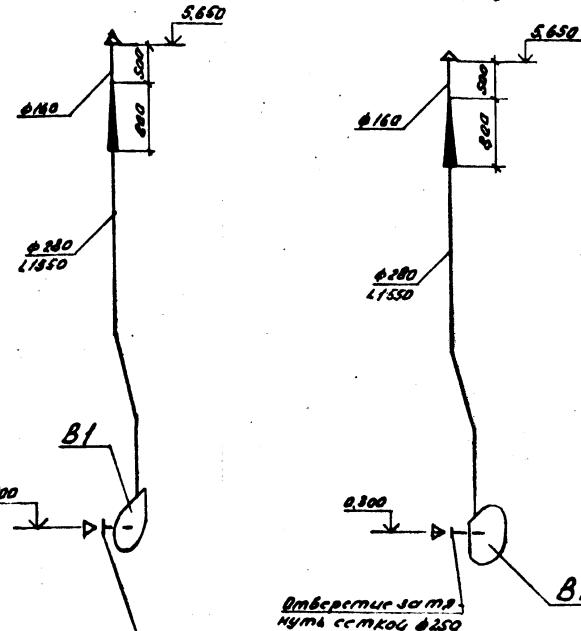
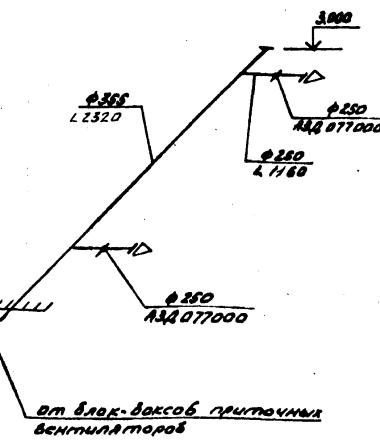
Papers 1-1



План



۷۱



Спецификация

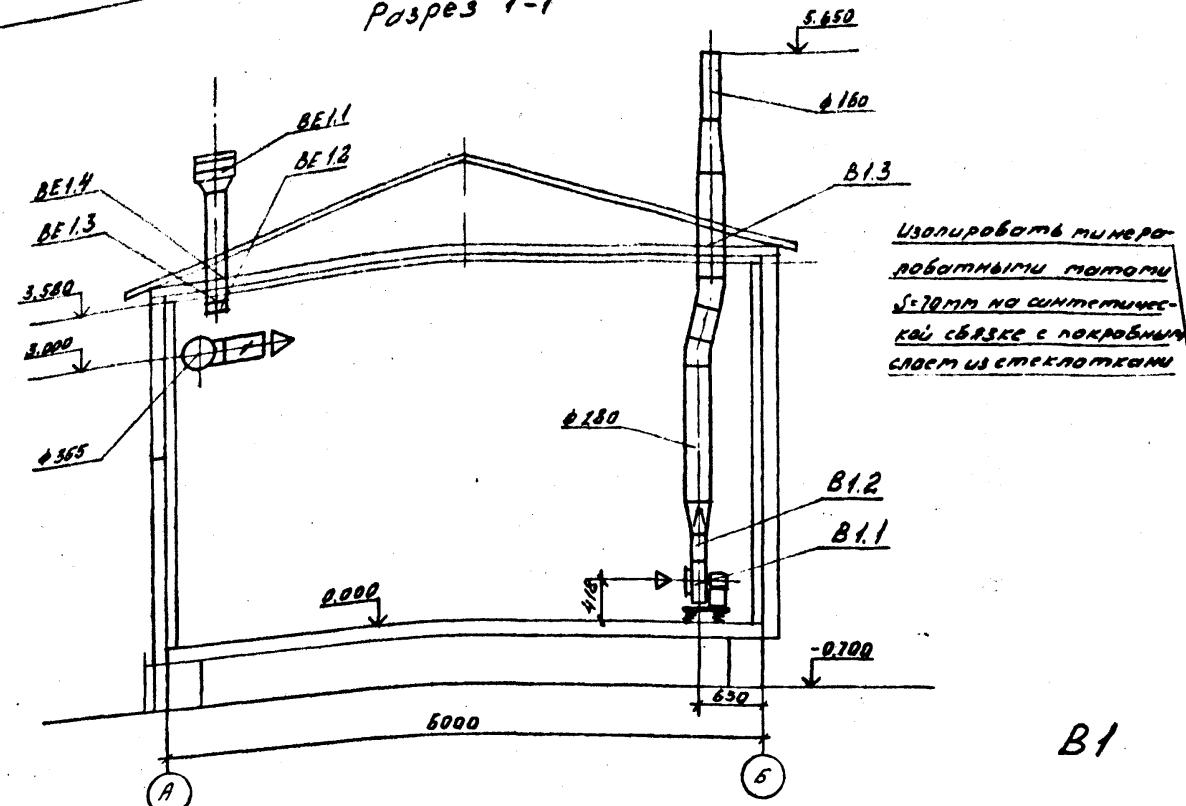
отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		П1			
П1.1	3.904-18	Заслонка воздушная φ250			
		134.077000	2	5.1	
		В1, В2			
В1.1	УЧРЕЖДЕНИЕ УЧО. ЧОДЧ	Вентилятор центрифуги мкп 8-Ч4-30-2,5			
		Н1-01 исполнение 1, положение про ⁰ , 10 ⁰ с электроприводом			
		86382 2890 об/мин 055квт	2	40.0	
В2.2	5.904-5	Вентилятор 8Н-10	2	2.66	
В2.3	5.904-5	Вентилятор 8В-17	2	2.82	
		ВЕ1, ВЕ2			
ВЕ1.1	1.494-32	Аэрофлотор 400.000	2	7.5	
ВЕ1.2	TK 2.07.00.000	Установка клапана	2	9.7	
ВЕ1.3	5.904-10	Кольцо УП2.01-05	2	0.466	
ВЕ1.4	TK 2.06.000	Шест прохода	2	6.90	

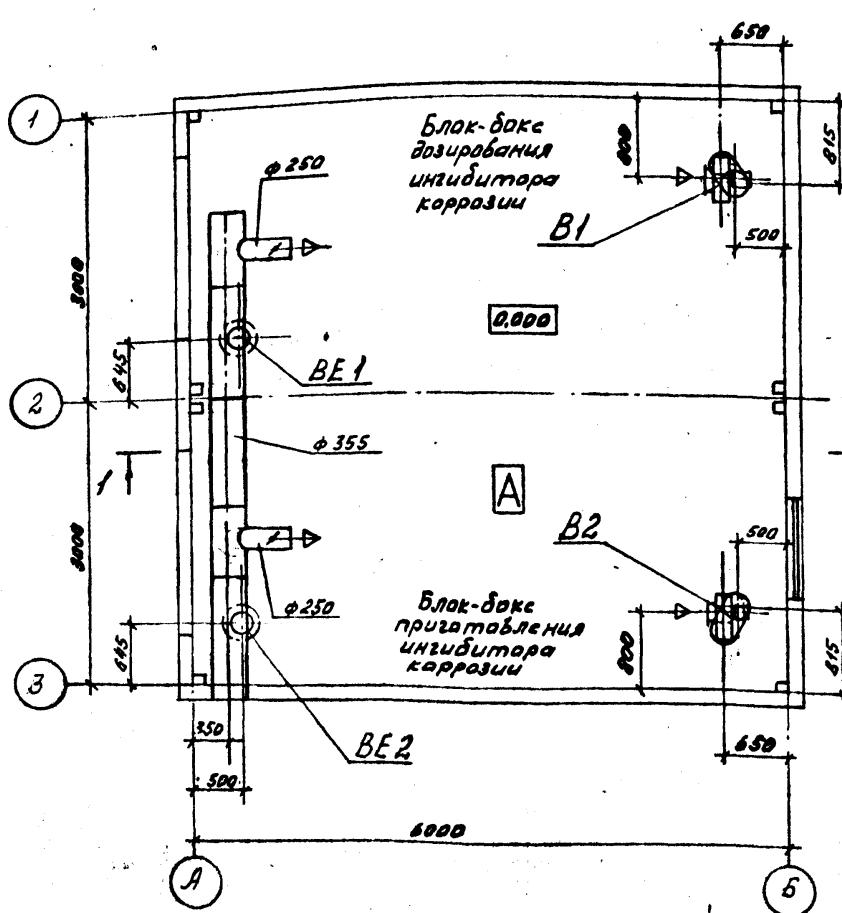
402-11-013022.880B

ГИП	Лизина	Людмила	90.68			
Заводской	Суцкер	Наталья	90.68			
Балашов	Митасова	Лидия	90.68	блок-диски приготовления и дозирования ингибитора	Станция	Листов
Азовский	Лютикова	Лариса	90.68	коррозии 644-БП2	.Инст	
Пров.	Ч.центр	Дашенко	Людмила	90.68	пп	2
Примен.				План. Разрз 1-1 стены сеч- тром 11.11.82 в.м. минус 30°С.	СПКБ	Проектно-изыскательские
Изв.№						

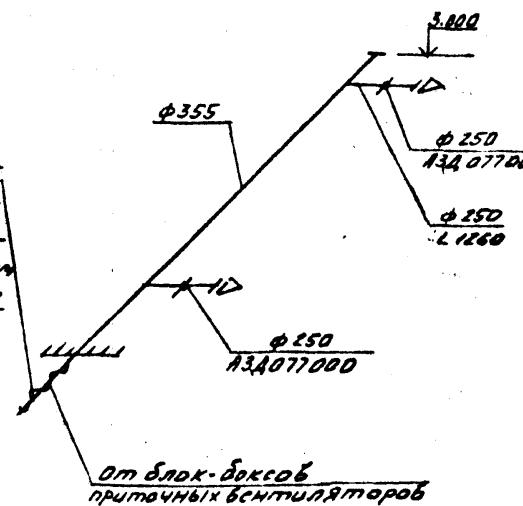
Pospes 1-1



План



۷



Спецификация

отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		П1			
П1.1	3.904-18	Заслонка воздушная			
		φ250			
		Аз4.077.000	2	5,1	
		81, 82			
81.1	Устройство 440-400/4	Вентилятор центро- вальный В-44-10-2,5			
82.1		Н1-01 исполнение 1, направление пр0°-90° с фланцем для отвода			
		86382 2890 об/мин 0,55квт	2	40,0	
81.2					
82.2	5.904-5	Вставка юбка в 440	2	2,66	
81.3					
82.3	TK2.06.000	Узел прохода	2	70,0	
		ВЕ1, ВЕ2			
ВЕ1.1	1.494-32	Дифрактор д 00.000	2	7,5	
ВЕ1.2					
ВЕ2.2	TK2.07.00.000	Установка клапана	2	9,7	
ВЕ1.3					
ВЕ2.3	5.904-10	Кольцо 402.01-05	2	0,466	
ВЕ1.4					
ВЕ2.4	TK2.06.000	Узел прохода	2	69,0	

402-11-0130.22.88 08

				402-11-0130.22.88 08		
ГНП	Лицена	Лист	штук			
Зав. отд.	Куричев	Номер	10057			
Примеси	Г. Кандрат Григорьевич	Лист	24.02.89	Блок-боксы приготовление и дозирование циклонитов коррозии БВК-БМВ		
Проц.	Лонинко	Лист	24.02.89	Стадия	Лист	Листов
Приемка				РП	3	
Изв. №	И. Бондарь	Лиценз	0304.89	План. Разрез 1-1. Схемы схемотр. П. 81, 86 + минус 40°, плюс 50°	СПКБ Проектнефтегазспецмонтаж	

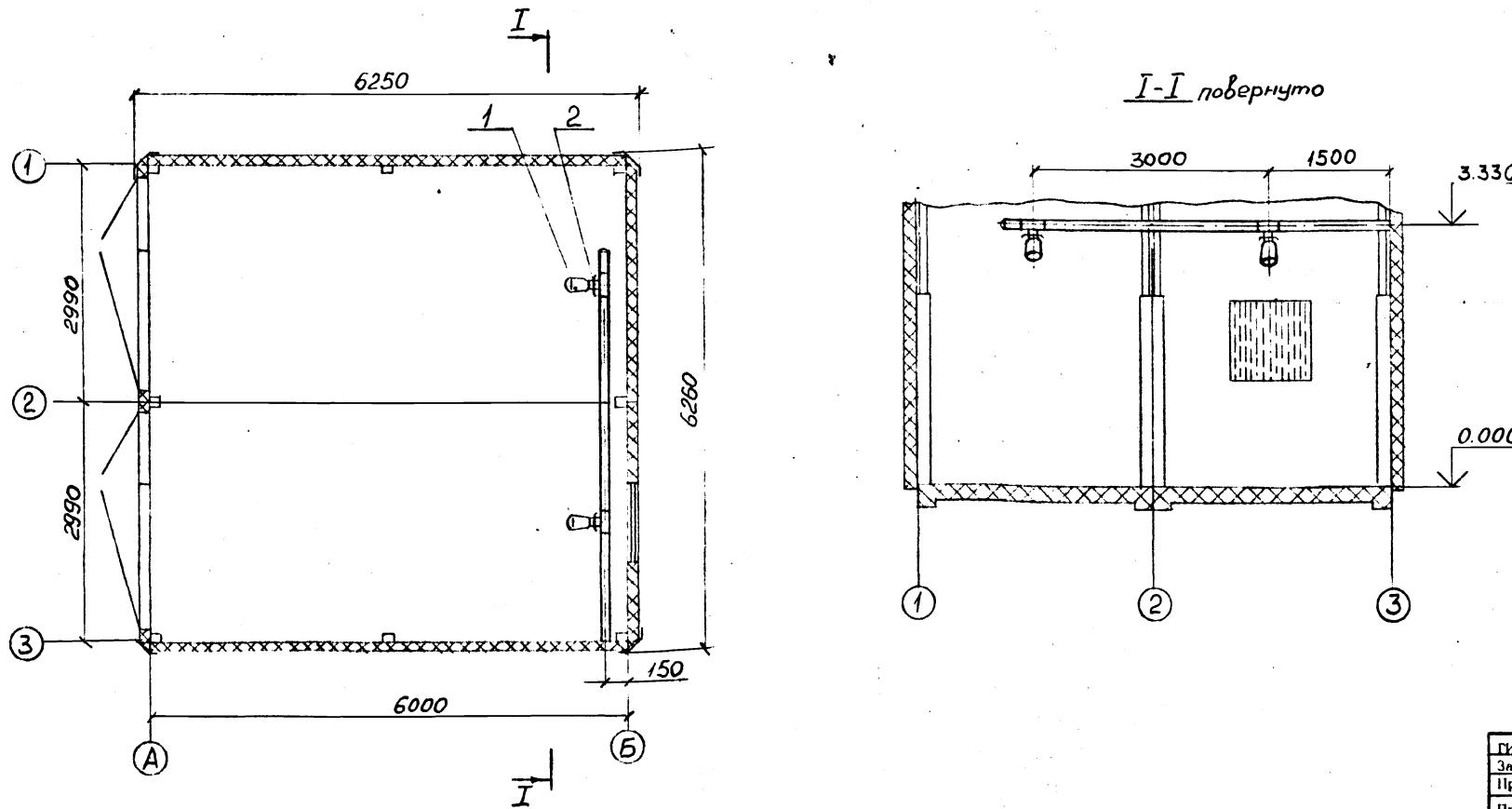
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ПП

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечание
I	Общие данные	

Обозначение	Наименование	Примечание
402-II-0130.22.88 ПП СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-II-0130.22.88 ПП ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
I		Генератор ГПС-200У	2	28	
		ГОСТ 12962-80			
2		Головка соединительная напорная для пожарного оборудования ГМ-50	2	0,22	
		ГОСТ 2217-76			



Инв. № подл.	Пост. № лота	Взам. №
110-790	9-02-38-02-1	

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

Главный инженер проекта Лизина А.В.

ГИП		Привязан	
Завод			
Разраб			
Пров			
Инв. №			
402-II-0130.22.88 ПП			
ГИП	Лизина	Лизина	Стадия
Завод	Курцер	Курцер	Лист
Разраб	Гусаров	Гусаров	Листов
Пров	Пантелеев	Пантелеев	РП
Инв. №			I
Блок-боксом приготовления			
изделий из гибкого			
коррозии БДИ-БИ2			
пленочное пожаротушение			
Общие данные		СПКБ	
		Проектно-техническомит	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ №

Лист	Наименование	Примечание
I	Общие данные. Спецификация	
2	План на отм. 0.000. Разрезы I-I, 2-2	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
402-11-0130-22.88 ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
402-11-0130-22.88 ВК.ВЧ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

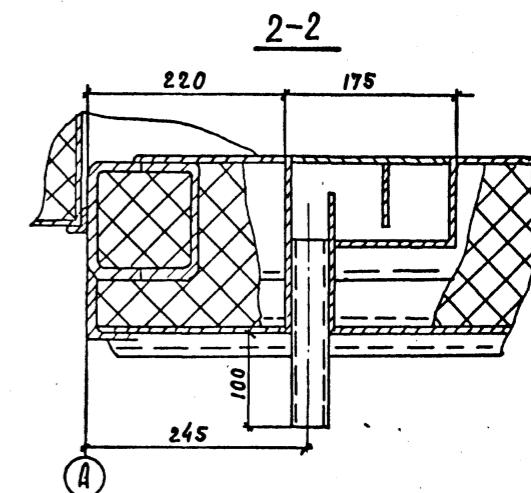
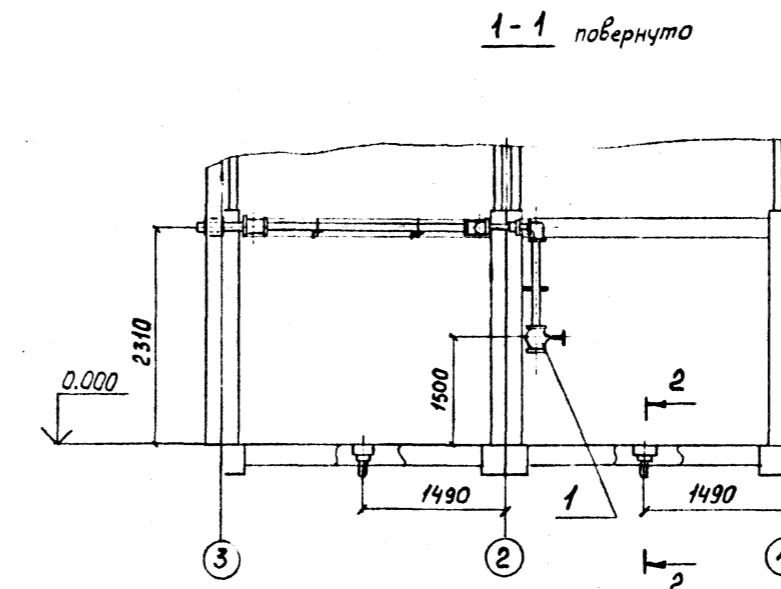
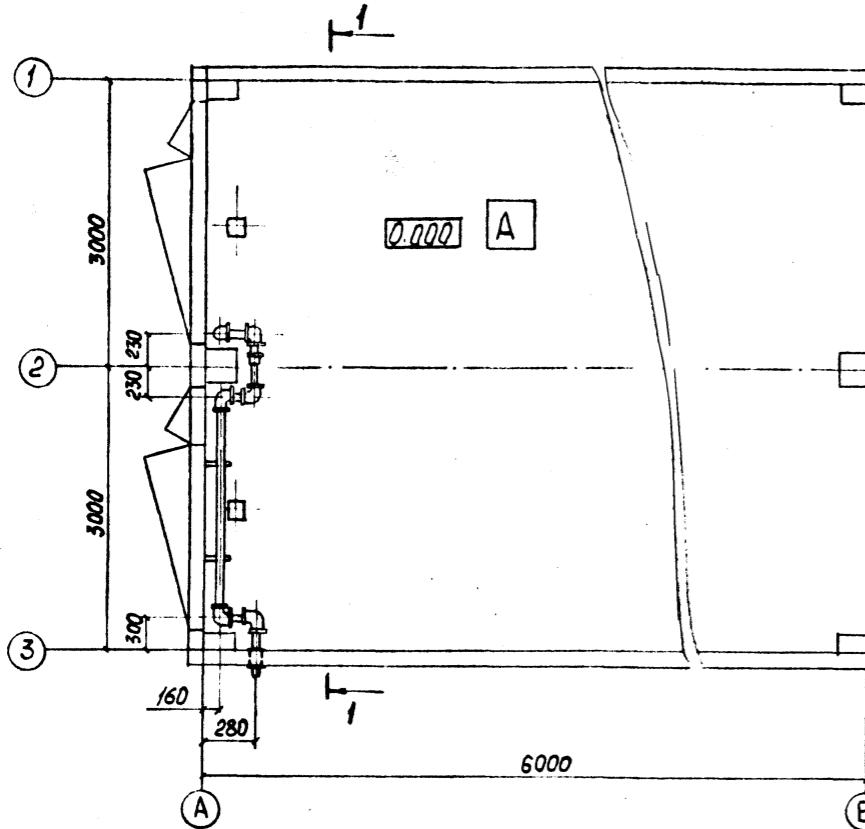
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. подл. №
119470	20.03.1982	

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

Главный инженер проекта Лихачев /Лизина А.В./

Альбом 1

План на отм 0.000



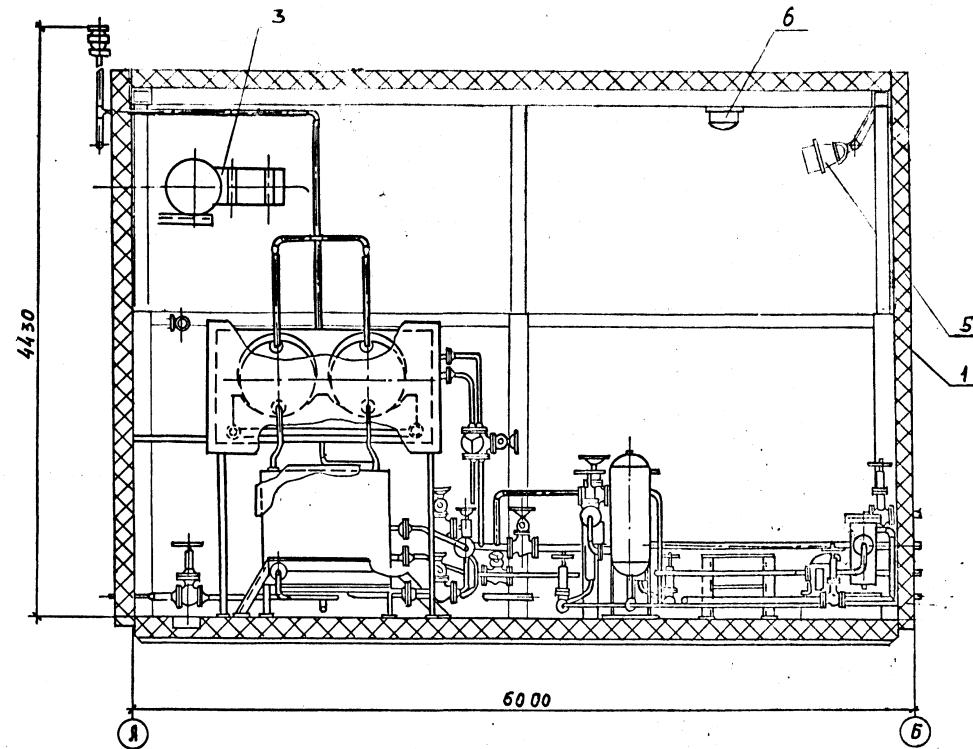
Инв.№ плана.	Постр. в дате	Взам.нед.№
2/9700	2.05.88	

Привязан			ГИП Лизина			блок-боксы приготовления и дозирования ингибитора коррозии БДИ-БМ2			Стадия	Лист	Листов
Пров.			Эв.отд	Курцер		14.05.88			PП	2	
Примен.			Разраб.	Макаров		26.05.88	Водоснабжение и канализация				
			Пров.	Пантелеев		15.05.88		План на отм. 0.000			
			Инв.№					Разрезы I-I, 2-2			
			Н.контр	Ляшенко							

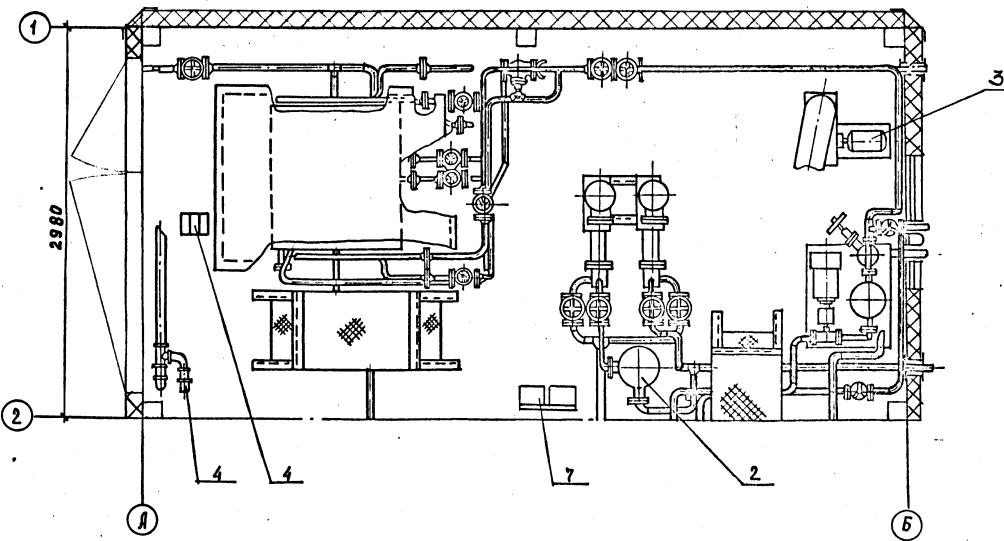
402-II-0130.22.88 ВК

Формат А2

Лист 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Строительная конструкция			
2		Технологическое оборудование			
3		Отопление и вентиляция			
4		Водоснабжение и канализация			
5		Пожаротушение			
6		Электроосвещение и силовое электрооборудование			
7		Автоматизация			



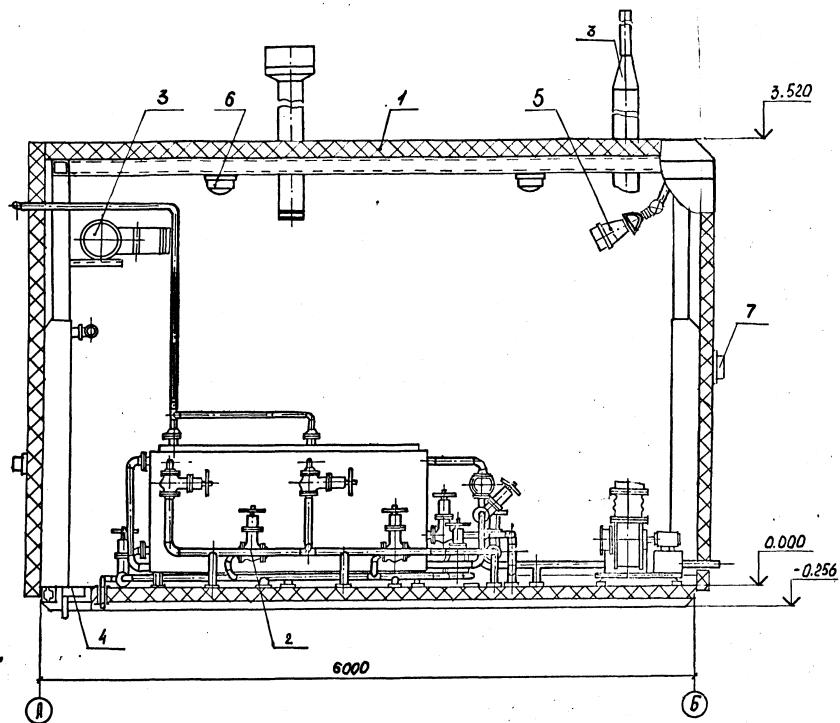
Привязан		ГИП		Лизина		Личи		Моноблок-бокс распарки и дозирования ингибитора коррозии БДИ-1БМ2.		Стойка		Лист		Листов	
Проб.	Зав. отп.	Разраб.	Провер.	Лизина	Личи	Моноблок-бокс распарки и дозирования ингибитора коррозии БДИ-1БМ2.				рп					
Примен.		Баденова	Лонгелев												
Инв. №				И. Конта	Ляшенко										

402-II-0130.22.88 ВО

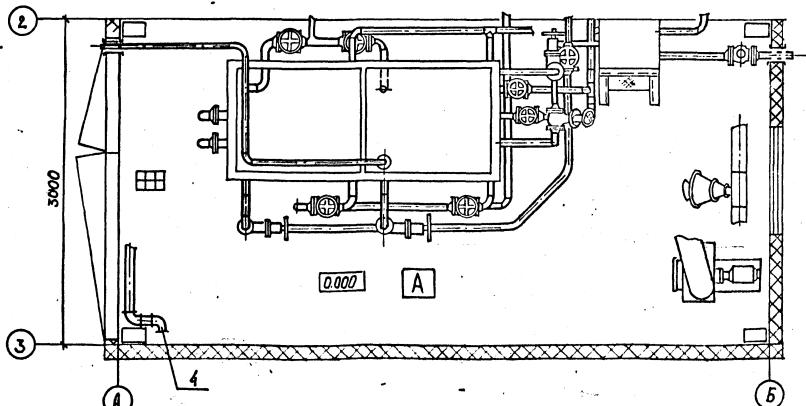
Вып общий

СПКБ
Проектнефтегазспецмонтаж

ГЛАДОН 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Строительная конструкция			
2		Технологическое оборудование			
3		Отопление и вентиляция			
4		Водоснабжение и канализация			
5		Пожаротушение			
6		Электроосвещение и силовое электрооборудование			
7		Автоматизация			



Номер, № рисун.	Показ. в листе	Взаменяется №
219780	02	РГ

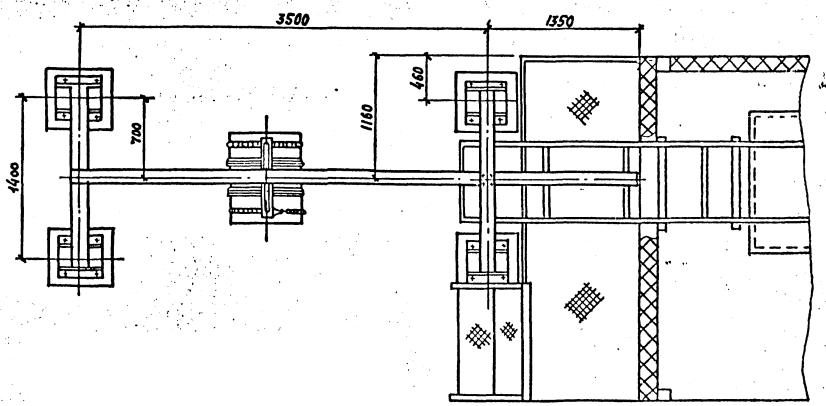
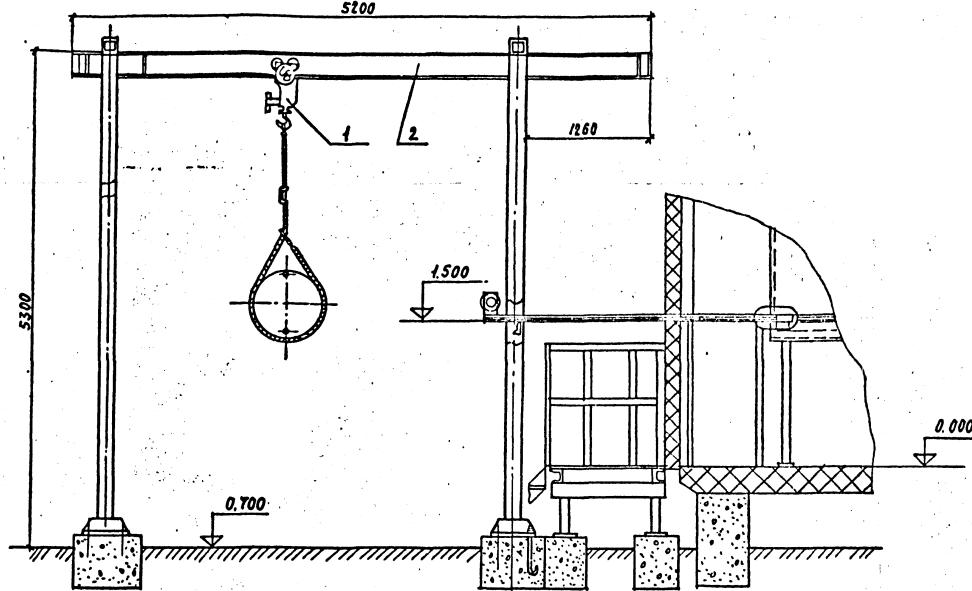
Приписан	ГИП	Лизина	Лариса	РП
Пров.	Зв. отл.	Курцер	Ирина	Ирина
Примон.	из отл.	Иванова	Ирина	Ирина
Провер.	из отл.	Пантелейонов	Ирина	Ирина
Инв. №				

402-II-0130.22.88 80				
ГИП	Лизина	Лариса	РП	Блок-бокс приготовления и дозирования ингибитора коррозии БИ-2БМ2
Пров.	Курцер	Ирина	Ирина	Стадия
Примон.	Иванова	Ирина	Ирина	Лист
Провер.	Пантелейонов	Ирина	Ирина	Листов
Инв. №				
Планктр	Ляшенко	Ирина	Ирина	

Вид общий
СПКБ
Проектнефтегазспецмонтаж

Формат А2

四
八



Формат А2