

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики и параметры блока приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Величина параметра
1	Производительность, $\text{дм}^3/\text{с}$	
	Минимальная (при работе одного насоса)	0,22
	Максимальная (при работе двух насосов одновременно)	0,44
2	Рабочее давление, МПа, не более	4
3	Объем дизельного топлива, хранящийся в отсеке емкости, м^3 , не более	0,5
4	Объем нефти, хранящийся в отсеке емкости, м^3 , не более	2,5
5	Температура нефти на выходе из блока, $^{\circ}\text{C}$, не менее	60
6	Электропитание:	
	Переменный ток, напряжение, В	380/220
	Частота, Гц	50
7	Потребляемая мощность, кВт, не более	10,0
8	Класс помещения	
	- технологического - аппаратурного	В-Ia невзрыво- и непожароопасное
9	Габаритные размеры, мм, не более:	
	Длина	4650
	Ширина	2200
	Высота	2700

Ἰταί. ἔ ἀὰδὰ	
Ἐτά. ἰ ἀὰἔ.	
Ἀσαἰ. ἔτά. ἰ	
Ἰταί. ἔ ἀὰδὰ	
Ἐτά. ἰ ἰταἔ.	

Ἐσί.	Ἐἔἠδ	ἰ ἀἰἔοἰ.	Ἰταί.	Ἀὰδὰ	Ἐἔἠδ
Ἰταἰ 19.00.00.000 ἘΥ					

- манометры показывающие электроконтактные на линиях нагнетания дизельного топлива и нефти, которые служат для отключения насосов при аварийном повышении давления;

- термометры показывающие электроконтактные, служащие для включения и отключения электронагревателя в емкости с нефтью в заданном температурном интервале (один из них - аварийный);

- термометр показывающий электроконтактный, установленный на линии подачи топлива на горелку, служащий для поддержания температуры топлива на выходе их блока на заданном уровне;

- технологическая емкость, разделенная на два отсека, для хранения дизтоплива и нефти.

Емкость имеет дренажный трубопровод, соединенный с обоими отсеками, дыхательный трубопровод, заглушенные бобышки в каждом отсеке для пропарки емкости и трубопроводы для закачки дизтоплива и нефти.

В каждом отсеке установлены датчики-реле уровня для контроля предельных значений верхнего и нижнего уровней топлива и отключения соответствующего насоса при достижении нижнего уровня.

В отсеке с нефтью установлены нагреватель и два термобаллона от показывающих электроконтактных термометров, закрепленных на боковой стенке помещения. Термометры включают и отключают нагреватель в заданном интервале температур, а нагреватель поддерживает заданную температуру нефти.

4.3 В аппаратном помещении размещены:

- щит контроля и управления блоком;
- печь электронагревательная для обогрева помещения;
- датчик температуры для отключения печи при достижении заданной температуры в помещении;
- светильник.

4.4.Блок работает следующим образом. В соответствии с гидравлической схемой на рисунке 2 отсеки емкости заполняются дизтопливом и нефтью через трубопроводы закачки. Из отсека дизтопливо поступает через фильтр грубой очистки Ф1 на вход насоса Н2 при открытых шаровых кранах К5, К8 и закрытом К7.

Ἰῥᾱί. ḗ ḗḗḗḗ	
Ḙῥᾱ. ḗ ḗḗḗḗ.	
Ἀḗḗ. ḗḗḗ. ḗ	
Ἰῥᾱί. ḗ ḗḗḗḗ	
Ḙῥᾱ. ḗ Ἰῥᾱί.	

Ḙḗḗ.	Ḙḗḗḗ	ḗ ḗḗḗḗ.	Ἰῥᾱί.	Ἀḗḗḗ	ḒḒḒ19.00.00.000 ḘḘ	Ḙḗḗḗ
						7

- ручное включение и отключение обогревателей аппаратурного и технологического помещений;
- автоматическое управление обогревателем аппаратурного помещения по сигналу температурного датчика;
- световую сигнализацию о состоянии оборудования (включено-выключено) и аварийном состоянии технологических параметров (уровни в отсеках емкости, температура в отсеке с нефтью, давление после насосов, температура топлива перед горелкой).

Ερά 1 ἰῖαέ. ἰῖαἰ. è ààòà Ααἰ. èρά. 1 Ερά 1 ààé. ἰῖαἰ. è ààòà						00019.00.00.000 ΔΥ	Èèñò
							9
	Èçì.	Èèñò	1 àῖéóì.	ἰῖαἰ.	Ààòà		

рисунок 1

Èřà. 1 ìřàè.	Ìřàì. è ààòà	Àçàì. è řà. 1	Èřà. 1 àòàè.	Ìřàì. è ààòà
Èçì.	Èèòò	1 àřèóì.	Ìřàì.	Ààòà

ÒÃÀ19.00.00.000 ÐÝ

рисунок 2

Èřà. 1 Ìřàè.	Ìřàì. è ààòà	Àçàì. è řà. 1	Èřà. 1 àòàè.	Ìřàì. è ààòà	
Èçì.	Èèòò	1 àřèóì.	Ìřàì.	Ààòà	ÒÃÀ19.00.00.000 ÐÝ
					Èèòò
					11

7.2 Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание блока должны осуществляться в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации, «Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 12.1.019-79 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

7.3 Молниезащита блока должна осуществляться в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН305-77). Если блок расположен в радиусе действия молниезащиты других объектов, устройство специальной молниезащиты не обязательно.

7.4 Работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования должны проводиться при отключенном напряжении питания

7.5 Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при пробое изоляции, составные части блока должны быть заземлены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

7.6 К обслуживанию допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующие инструктажи и обучение согласно ГОСТ 12.0.004-79 «ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Основные положения», имеющие удостоверение о проверке знаний «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ), а также изучившие порядок обслуживания и эксплуатации установки.

7.7 Квалификационная группа персонала, обслуживающего установку по технике безопасности – III согласно «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

7.8 Перед пуском блока в работу необходимо проверить исправность отдельных узлов, средств контроля и управления, запорной арматуры, отсутствие течи в сварных швах, трубопроводах, исправность заземления.

7.9 Запрещается эксплуатировать блок без контроля: давления на выходе из насосов; нижнего уровня и температуры в отсеках емкости.

7.11 На работающем блоке запрещается затяжка фланцевых и резьбовых соединений.

Èçì. Èëòò 1 àîëóì. Ìîäì. Ààðà	Èñà. 1 àòàè.	Àçàì. èñà. 1	Ìîäì. è ààðà	Ìîäì. è ààðà	00019.00.00.000 ÐÝ	Èëòò
						13

7.12 На территории размещения блока запрещается применение открытого огня (факелов, спичек и др.) и керосиновых фонарей. При отсутствии электроосвещения допускается применение взрывобезопасных аккумуляторных фонарей.

7.13 Не допускается скопление разлитых нефтепродуктов около блока, места разлива смываются горячей водой и засыпаются песком.

7.14 Блок на месте применения должен быть оснащен средствами пожаротушения.

8 Порядок монтажа

8.1 Блок должен быть смонтирован на открытой площадке, имеющей удобный подход и подъезд для заправки и обслуживания.

8.2 Установить блок на подготовленную площадку (фундамент) с проверкой по уровню и в соответствии с проектом привязки (угол уклона не более 1°).

Проект привязки должен предусматривать:

- электроснабжение блока;
- если проектом привязки блока предусматривается передача сигналов с блока в операторную, между ними должен быть проложен кабель связи;
- подачу топлива с блока на установку;

8.3 Выполнить молниезащиту и другие меры безопасности установки согласно требованиям раздела 7.

8.4 Электромонтаж и заземление блока производить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок потребителей».

8.5 Вскрыть упаковочную тару и проверить комплектность блока согласно сопроводительной документации.

8.6 Выходной фланец технологической емкости на крыше блока соединить с клапаном дыхательным механическим со встроенным огнепреградителем КДМ-50М или трубопроводом на свечу продувки.

Èçì. Èèñò ¹ áîéóì. Ìîäì. Áàðà	Èñì.	Èèñò	¹ áîéóì.	Ìîäì.	Áàðà	00019.00.00.000 ÐÝ	Èèñò	
							14	

- включить сигнализатор загазованности СГГ-6М согласно его «Технического описания и инструкции по эксплуатации»;

- ручки всех автоматических выключателей установить в положение «О» (отключено);

9.10 Подать электропитание на щит контроля и управления, включив автоматический выключатель «ВВОД». Должна загореться лампочка «ПИТАНИЕ 24В».

9.11 Включить автоматические выключатели «ВЕНТИЛЯТОР», «ОБОГРЕВ», «НАГРЕВАТЕЛИ», «ОСВЕЩЕНИЕ ТО», «ОСВЕЩЕНИЕ ПО».

- если загазованность в технологическом помещении будет превышать допустимую норму, загорится лампочка «ВЕНТ» и включится вентилятор для проветривания помещения. После проветривания он автоматически выключается и лампочка гаснет;

- при работе в ручном режиме установить тумблер режима работы в положение «РУЧН» и включать или отключать вентилятор кнопками «ВКЛ» или «ОТКЛ»;

- при необходимости обогрева аппаратурного помещения в автоматическом режиме установить тумблер «ОБОГРЕВ ПО» в положение «АВТ». Нагреватель в аппаратурном помещении должен включаться при понижении температуры ниже заданной, при этом загорается лампочка «ОБОГРЕВ ПО». Обогрев может происходить непрерывно, для чего надо перевести тумблера в положение «РУЧН». При отключении нагревателя лампочка должна гаснуть;

- при необходимости обогрева технологического помещения перевести тумблер «ОБОГРЕВ ТО» в положение «ВКЛ», при этом должна загореться лампочка «ОБОГРЕВ ТО».

- должна загореться лампочка «НАГРЕВАТЕЛИ 1» и включиться нагреватель в емкости. Основной термометр должен включать и отключать нагреватель в заданном интервале температур. При выходе из строя основного термометра или при достижении максимальной температуры нефти должна загореться лампочка «ТЕМПЕРАТУРА» и выключиться нагреватель. Лампочка будут гореть постоянно

Èřà. 1 ìřàè.	Èřà. 1 àřàè.	Àçàì. èřà. 1	Ìřàì. è ààòà	Ìřàì. è ààòà
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Èçì.	Èèñò	1 àřàèòì.	Ìřàì.	Ààòà	ÒÃÀ19.00.00.000 ÐÝ	Èèñò
						16

12.2 Консервацию и расконсервацию блока производить согласно требованиям ГОСТ 9.014 для изделий II группы.

12.3 Предельный срок хранения блока без переконсервации 12 месяцев.

12.4 Консервация и переконсервация комплектующего оборудования должна осуществляться согласно требованиям, изложенным в эксплуатационной документации на это оборудование.

13 Транспортирование

13.1 Блок транспортируется железнодорожным, автомобильным и речным транспортом при условии соблюдения правил, действующих на этих видах транспорта.

13.2 Группа условий транспортирования Ж2 по ГОСТ 15150.

13.3 Строповку блока производить только за траверсу.

13.4 Перемещение блока волоком запрещается.

14 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	
Блок подготовки жидкого топлива БПЖТ-0,22-4,0	

заводской номер	
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.	
Начальник ОТК	
_____	_____
личная подпись	расшифровка подписи
М.П.	

год, месяц, число	

Ìñàì. è ààðà	
Èñà. 1 àààè.	
Àçàì. èñà. 1	
Ìñàì. è ààðà	
Èñà. 1 ìñàè.	

Èçì.	Èèòò	1 àîèóì.	Ìñàì.	Ààðà
------	------	----------	-------	------

ÒÃÀ19.00.00.000 ÐÝ

Èèòò
22

15 Гарантийные обязательства

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует бесперебойную работу блока при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

16 Сведения о рекламациях

16.1 В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности при распаковке предприятие-потребитель должен предъявить рекламацию изготовителю.

16.2 Должно быть оформлено уведомление о вызове представителя предприятия-изготовителя для проверки качества и комплектности блока, участия в составлении и подписании рекламационного акта, а также для восстановления блока. Один экземпляр уведомления высылается в адрес предприятия-изготовителя.

16.3 Рекламацию на блок не предъявляют:

- при истечении гарантийного срока;
- при нарушении потребителем правил монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в эксплуатационной документации;

Примечание – Перегорание плавких вставок не является основанием для рекламации. Отказавшая плавкая вставка заменяется из комплекта ЗИП.

Èñò. Èèò	Èñò	Èèò	Èèò	Èèò	00019.00.00.000 ÐÝ	Èèò
Èñò. Èèò	Èèò	Èèò	Èèò	Èèò		23
Èñò. Èèò	Èèò	Èèò	Èèò	Èèò		

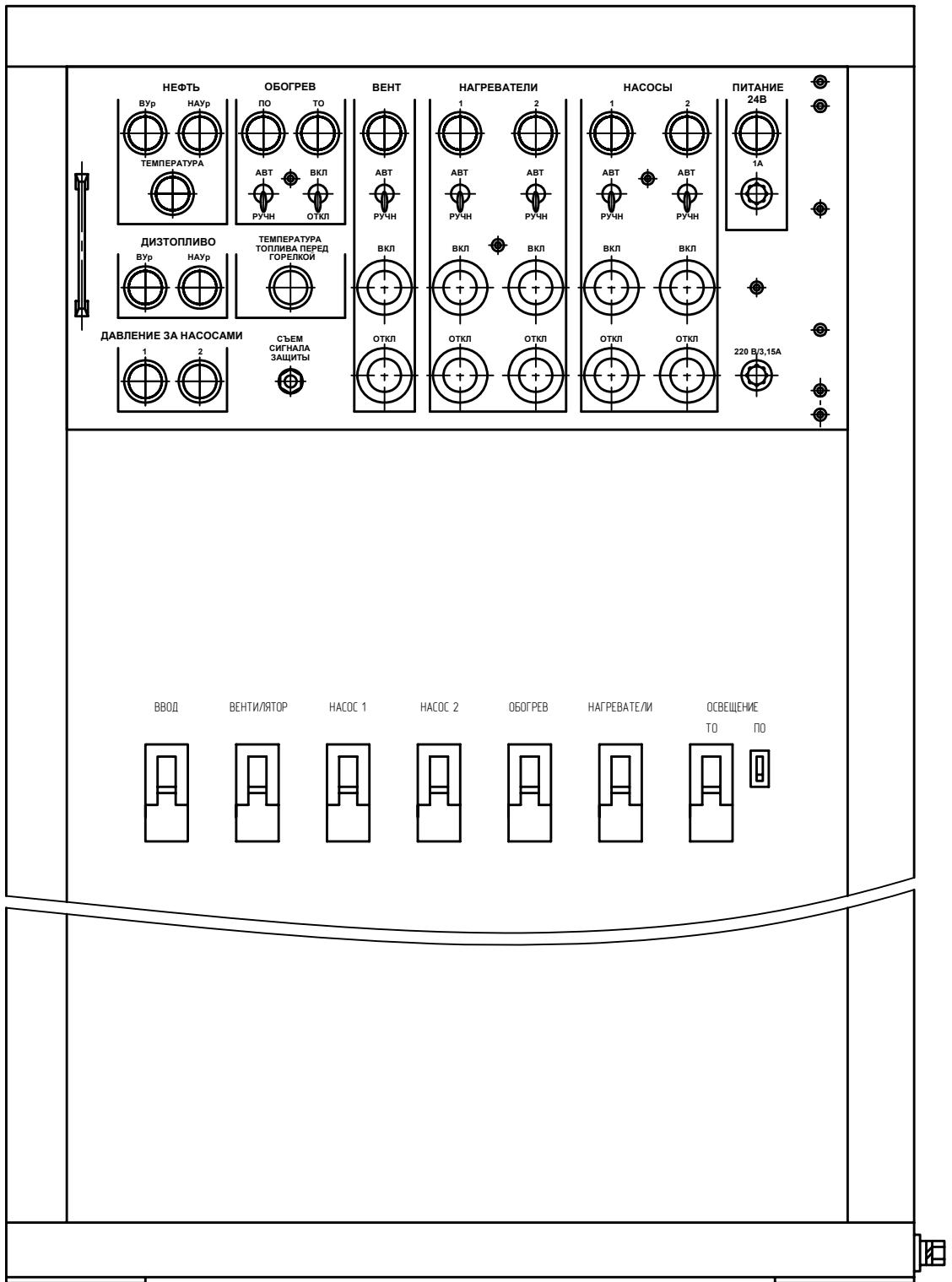


Рисунок 3 - Щит контроля и управления. Общий вид

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

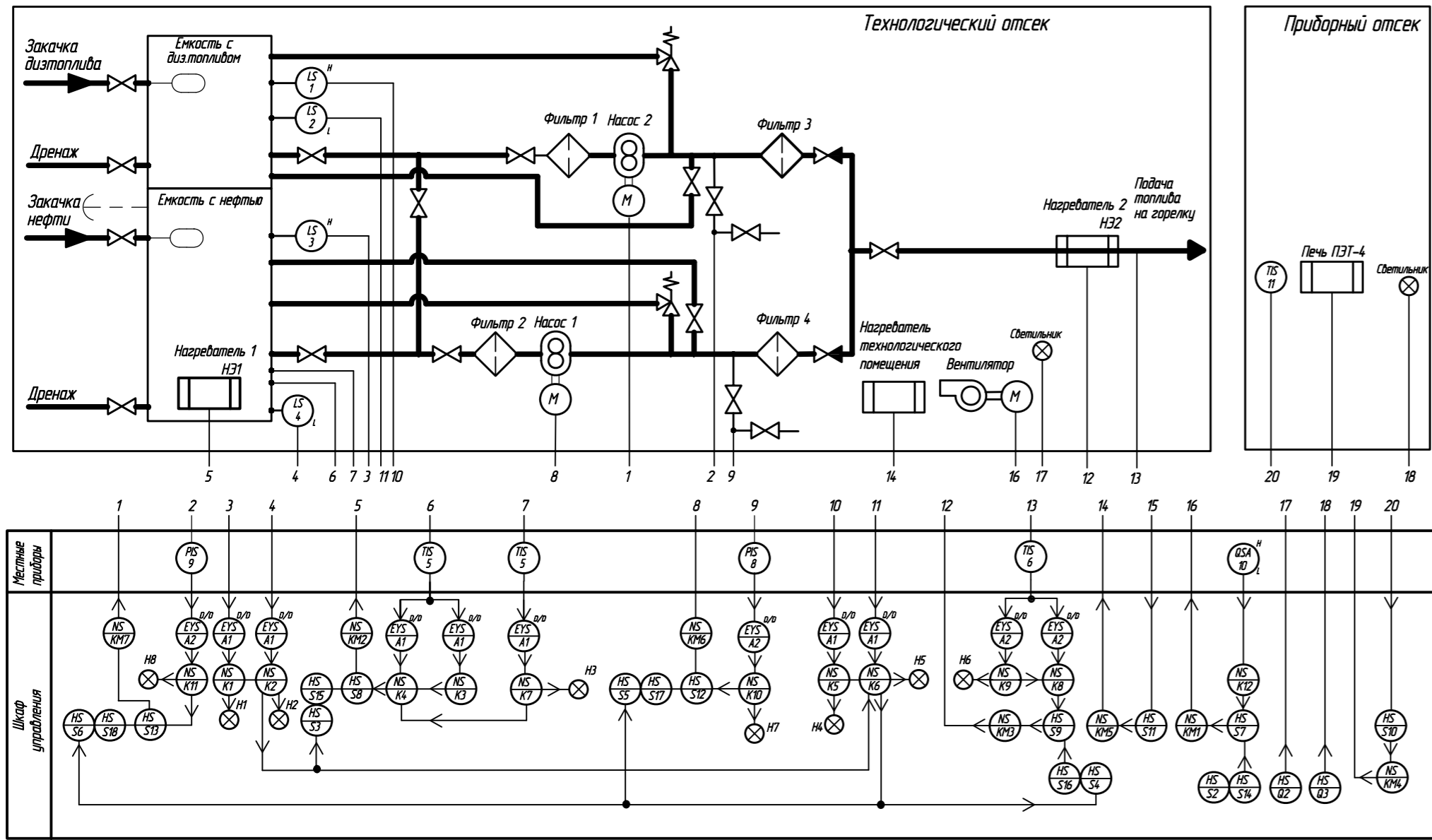
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТГА 19.00.00.000 РЭ

Лист

17

Приложение Б
Схема функциональная автоматизации



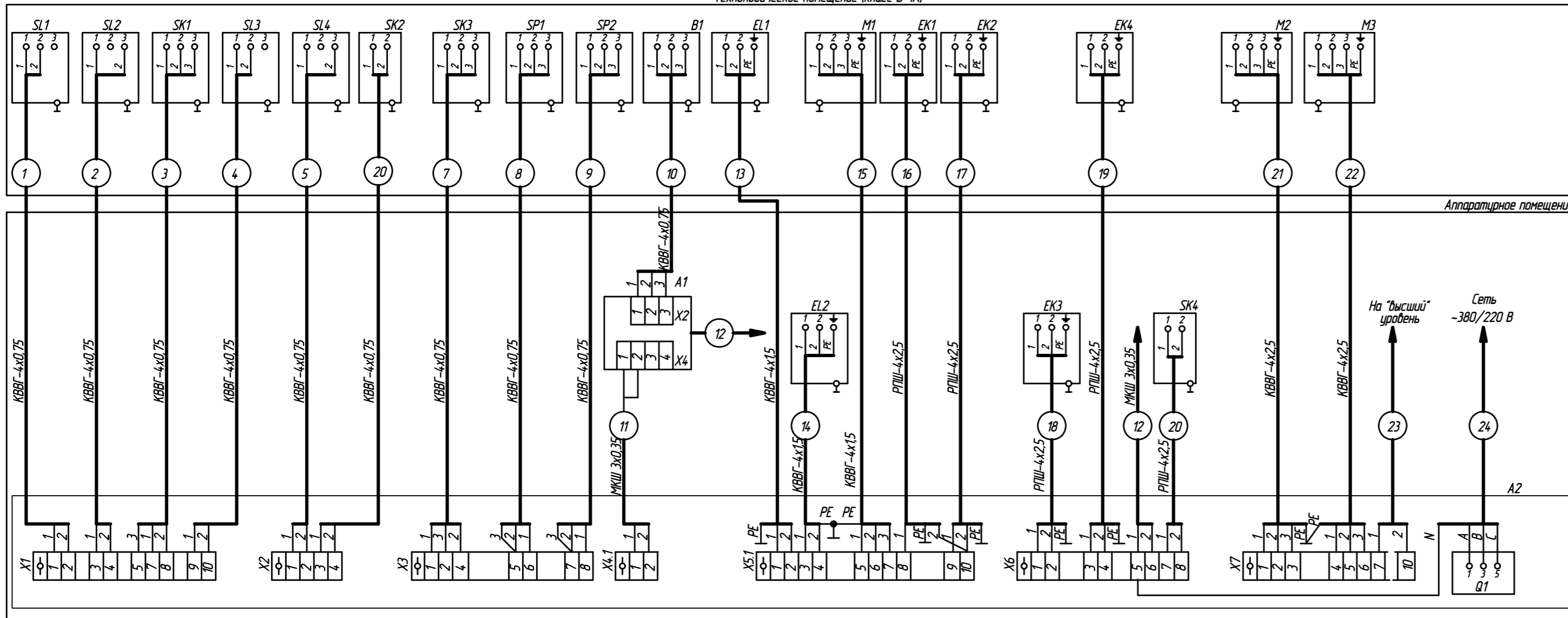
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1...4	Датчик уровня ДРУ-ПМ ТУ 25-02-1175-76	4	
5...7	Датчик температуры ТКП-100Эк-М1-Ю. 100-15-2,5-125 ТУ 311-0225626.117-91	3	
8, 9	Электроконтактный манометр ДМ2005СпЕх ТУ 25-7329.004-90	2	
10	Сигнализатор СГТ-6-02 ТУ 25-7407-0016-88	1	
11	Датчик температуры ДТКБ-50 ТУ 25.02.888-75	2	

Поз. обозначение элементов щита контроля и управления согласно его принципиальной электрической схеме ТГА19.00.00.000.33.

Иск.	Лист	ИЗМЕН.	Подп.	Дата	ТГА19.00.00.000 РЗ	Лист 24
------	------	--------	-------	------	--------------------	---------

Приложение А
Схема электрическая соединений и подключений.

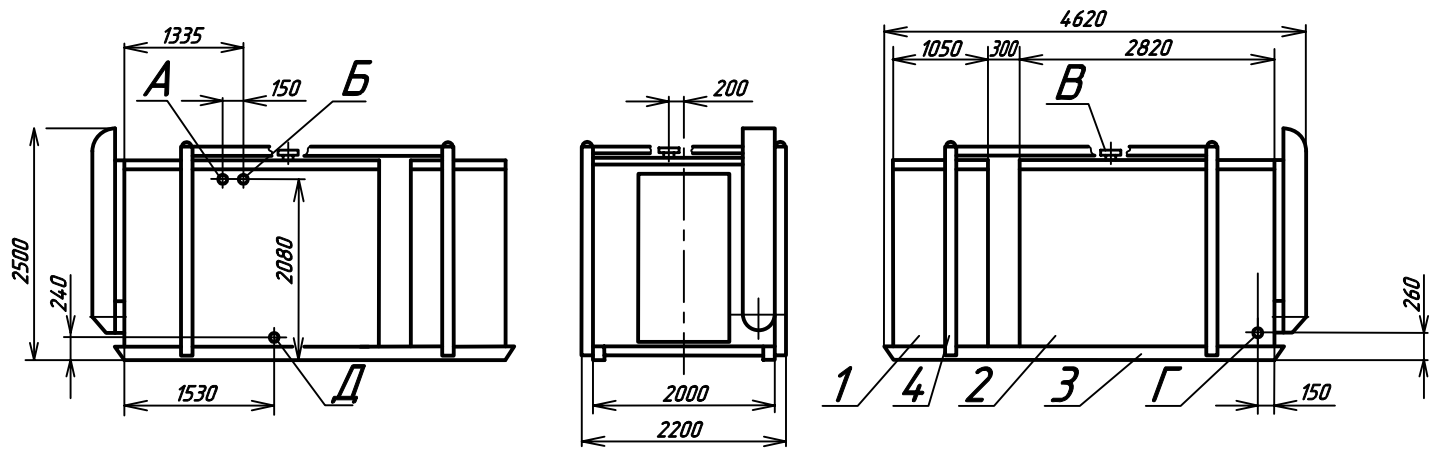
Технологическое помещение (класс В-1А)



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Сигнализатор СГТ-6М ИБЯ/1413531.008 ТУ-2001	1	
A2	Щит контроля и управления ЩКУ ТГА19.00.00.000	1	
B1	Датчик сигнализатора СГТ-6М	1	
EK1	Нагреватель электрический 050116.00.000	1	
EK2	Нагреватель электрический ТГА19.05.00.000	1	
EK3	Печь электронагревательная ПЭТ-4 УЗ ТУ 16-531-609-77	1	
EK4	Электронагреватель взрывозащитный ОВЗ-4 ТУ 39-5771770-026-89	1	
EL1	Светильник НСП 23-200	1	
EL2	Светильник НПП 04-100-001-УХ/14 ТУ 16-545-118-76	1	
M1	Вентилятор	1	
M2, M3	Насос шестеренный НШОМЗ	2	
SK1, SK3	Термометр ТКП-100Эк-М1-Ю. 100-15-2,5-125	3	
SK4	Датчик-реле температуры ДТКБ-50 ТУ 25.02.888-75	1	
SL1, SL4	Датчик уровня ДРУ-ПМ ТУ25-02-1175-76	4	
SP1, SP2	Манометр электроконтактный ДМ2005	2	

Марки кабелей поз. 23 и 24 определяются проектом привязки блока на месте эксплуатации.

Иск.	Лист	ИЗМЕН.	Подп.	Дата	ТГА19.00.00.000 РЗ	Лист 23
------	------	--------	-------	------	--------------------	---------



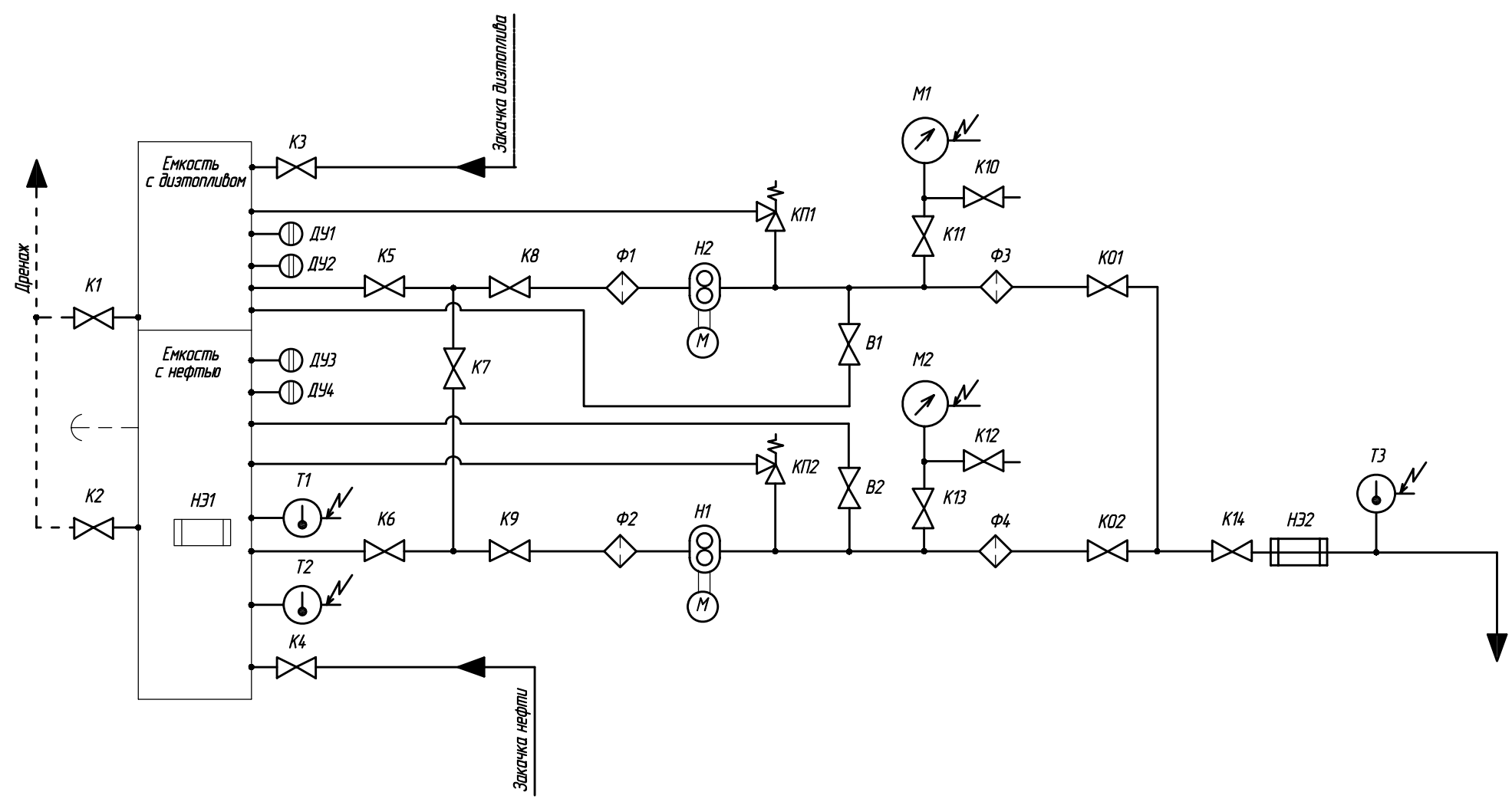
Обозначение	Назначение	Кол.	DN, мм
A	Заправка емкостей нефтью	1	25
Б	Заправка емкостей диз. топливом	1	25
В	Дыхательный клапан	1	50
Г	Подача топлива	1	15
Д	Дренаж	1	25

- 1 - аппаратное помещение;
- 2 - технологическое помещение;
- 3 - основание;
- 4 - траверса.

Рисунок 1 - Общий вид

Инв. № набл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № выдл.
 Подп. и дата

ТГА19.00.00.000 РЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
K1..K4	Кран шаровой муфтаый 11Б27п1, DN25 мм, PN1,6 МПа ТУ 3712-002-04606952-99	4	
K5..K9	Кран шаровой муфтаый 11Б27п1, DN15 мм, PN1,6 МПа ТУ 3712-002-04606952-99	5	
K10.. K14	Кран шаровой штуцерный 11с38п ВНИИЛ 491811.003-4, DN15мм, PN4,0 МПа	5	
KП1, KП2	Клапан предохранительный СППК4-25-40 DN25 мм, PN4,0 кгс/см ² , Рн25..40 кгс/см ² , с противодавлением	2	
B1, B2	Вентиль запорный ВПД Ду 15 мм, Ру 4,0 МПа ТУ 26-07 -1288-81	2	
K01, K02	Клапан обратный КП1В.494.316.001-09 DN15 мм, PN10 МПа	2	
Ф1,Ф2	Фильтр ТГА19.01.01.000	2	
Ф3,Ф4	Фильтр ТГА19.01.01.000-01	2	
HЗ1	Нагреватель электрический 0501.16.00.000	1	
HЗ2	Нагреватель электрический ТГА19.05.00.000	1	
H1, H2	Насос шестеренный НШ10Е-3 Q=0,22 л/с, PN=1,4 МПа	2	
MН1, MН2	Манометр 2005Сг -У-16МПа-1,5 исполнение -IV ТУ 25-7329-604-90	2	
T1.. T3	Термометр ТКП-100Эк-М1-(0..100)-1,5-2,%-250 ТУ 311-0225626.117-91	3	

Рисунок 2 - Схема гидравлическая принципиальная

Изд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.