

Общество с ограниченной ответственностью
«Нижегороднефтегазпроект»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РЕЗЕРВУАРОВ ДИЗЕЛЬНОГО
ТОПЛИВА ОБЪЕМОМ 10 000 М³ НА ПЛОЩАДКЕ
ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ
(ОПО № А39-00045-0001) КОМПЛЕКСА УЧАСТКОВ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ
(КУПТП) В
ООО "ЛУКОЙЛ-ВОЛГОГРАДНЕФТЕПЕРЕРАБОТКА"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 2. Автоматизация технологических процессов

00148599-20-23-ТХ2

Том 6.2

Начальник управления
главных инженеров проектов

В. В. Анисимов

Главный инженер проекта

В.М. Ющенко

2023


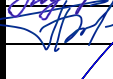


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
1750/6.2

Содержание тома 6.2

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-20-23-ТХ2-С	Содержание тома 6.2	
00148599-20-23-СП	Состав проектной документации	
00148599-20-23-ТХ2.ПП	Перечень приборов	
00148599-20-23-ТХ2.ТВВ	Таблица входных выходных сигналов	
00148599-20-23-ТХ2.ПСД	Причинно-следственные диаграммы	
00148599-20-23-ТХ2.ГЧ	Графическая часть	
	Всего листов	38

Взам. инв. №		Подпись и дата		00148599-20-23- С		
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Назарова			10.23	Стадия
Нач. отд.		Большаков			10.23	Лист
Н.контр.		Сустатова			10.23	Листов
ГИП		Ющенко			10.23	П
Содержание тома 6.2						1
ООО «НИГТЬ»						

Инв. №подл.	1750/6.2
-------------	----------

Состав проектной документации

Ведомость «Состав проектной документации» представлена в отдельном томе 00148599-20-23-СП.

Взам. инв. №		Подпись и дата							
Инд. №подл.	1750/6.2			00148599-20-23-СП			Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кодуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	П	1
		Н.контр.		Сустагова		<i>Суст</i>	10.23	Состав проектной документации	
		ГИП		Ющенко		<i>Ющ</i>	10.23		
								ООО «НИПТ»	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Средства измерения системы резервуарного учета нефти и нефтепродуктов тит. 380/5</p> <p>Взрывозащита: Exd</p> <p>Степень защиты корп.: IP65</p> <p>Погрешн. измерения массы: не более 0,5 %.</p> <p>TR Температура, уровень подтоварной воды в резервуаре</p> <p>ЛАН РВСП-40, РВСП-41</p> <p>Среда: дизельное топливо, вода подтоварная</p> <p>Температура: 5...40°C</p> <p>Раб. гидрост. давл.: 0,018-0,089 МПа</p> <p>380/5- Многозонная термопара, совмещенная с датчиком воды</p> <p>ТЕ-010 взрывозащищенного исполнения</p> <p>380/5- Диапазон измерения: -40...+100 °С.</p> <p>LT-010 Погрешность измерения: ± 0,2 °С</p> <p>380/5- Соединение с процессом: Фланцевое, DN 100, PN 1,6 МПа</p> <p>ТЕ-011 Место установки - в резервуаре</p> <p>380/5-</p> <p>LT-011</p> <p>380/5- Селектор термоэлементов интерфейс - преобразователь</p> <p>ТТ-010 Подключается к входу сервоуровнемера</p> <p>380/5- поз. 380/5-LT-030, 380/5-LT-031 соответственно</p> <p>ТТ-011 Место установки – на крыше резервуара</p>							
					шт.	2		
					шт.	2		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
1750/6.2	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
резерв	Многозонная термопара, совмещенная с датчиком воды				шт.	1		
резерв	Селектор термоэлементов интерфейс - преобразователь				шт.	1		
PR	Давление гидростатического столба жидкости РВСП-40, РВСП-41 Среда: дизельное топливо, вода подтоварная Температура: 5...40°C Раб. гидрост. давл.: 0,018-0,088 МПа							
380/5- РТ-021	Датчик гидростатического давления взрывозащищенного исполнения				шт.	2		
380/5- РТ-022	Выходной сигнал 4...20мА/HART Шкала: 0...100 кПа Соединение с процессом: Фланцевое, DN 50, PN 1,6МПа В комплекте термочехол с встроенным электрообогревом Подключается к входу HART сервоуровнемера поз. 380/5-LT-030, 380/5-LT-031 соответственно Место установки –внизу резервуара на штуцере (в термочехле)							
резерв	Датчик гидростатического давления				шт.	1		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LRANL	Уровень в резервуарах РВСП-40, РВСП-41 Среда: дизельное топливо Температура: 5...40°C Раб. гидрост. давл.: 0,018-0,089 МПа Плотность: 800-845 кг/м ³							
380/5- LT-030 380/5- LT-031	Интеллектуальный сервоуровнемер с входными платами для многоточечного датчика температуры, уровня подтоварной воды и для датчиков давления взрывозащищенного исполнения Подключается к контроллеру системы резервуарного учета, установленному в аппаратной здания операторной СУГ 386 кв.41 Место установки – крыша резервуара				шт.	2		
резерв	Интеллектуальный сервоуровнемер				шт.	1		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LZSAH	<p>Дистанционный контроль предельного уровня в резервуарах с понтоном РВСП-40, РВСП-41</p> <p>Среда: дизельное топливо</p> <p>Температура: 5...40°C</p> <p>Раб. гидрост. давл.: 0,018-0,089 МПа</p> <p>Плотность: 800-845 кг/м³</p>							
380/5- LZS	<p>Сигнализатор уровня вибрационный с длиной сенсора 250 мм</p> <p>Выходной сигнал: NAMUR</p> <p>Вид взрывозащиты: искробезопасная цепь</p> <p>Присоединение к процессу: резьба 3/4"NPT</p> <p>Корпус: алюминий/IP66/IP67. Погрешность изм.: ± 2 мм</p> <p>- В комплекте: кабельный ввод M20x1,5 - 1 шт.</p> <p>Подключается к системе ПА3 в аппаратной здания операторной СУГ 386 кв. 41</p>				шт.	6		Применить при наличии разрешительной документации
резерв	<p>Сигнализатор уровня вибрационный с длиной сенсора 250 мм</p>				шт.	1		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AZРАН	Контроль довзрывоопасной концентрации в районе резервуаров и узлов запорно-регулирующей арматуры Среда: воздух							
380/5-AZT-061...	Газоанализатор стационарный предназначен для измерения ДВК горючих газов, углеводородов и паров нефтепродуктов (Пары дизельного топлива)				компл.	20		Применить при наличии разрешительной документации
380/5-AZT-080	Принцип измерения -ИК-поглощение с двойной компенсацией Диапазон показания 0-100% НКПР Погрешность измерения: ± 5 % НКПР Вид взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка Степень защиты IP 65 Выходной сигнал: 4-20mA, HART напряжение питания 24 В пост. Тока Схема подключения: трехпроводная Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø12...17 Подключается к системе ПАЗ в аппаратной здания операторной СУГ 386 кв. 41 Место установки: по месту				компл.	2		
резерв								

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроаппаратура							
ПС1...6, резерв 1 шт	Пост сигнализации на раме Взрывозащищенное исполнение Степень защиты - IP65 Установка – напольная, с выполненной внутренней коммутацией электродинамическая сирена –1 шт. табло световое – 2 шт. – пост управления с 2-мя элементами управления – Напряжение 24 В				компл.	7		Применить при наличии разрешительных документов
3805-JBE- 001...	– Клеммная соединительная коробка Клеммы пружинного (самоподжимного) типа -20 клемм				шт.	7		
3805-JBE- 006, резерв	Маркировка взрывозащиты: Exd Степень защиты: IP66; Температура окружающей среды от минус 35 до плюс 43 °С Материал корпуса коррозионностойкий, модифицированный, алюминиево-кремниевый сплав фрикционно искробезопасный Покрытие: Антистатическое полимерно –эпоксидное окрашивание, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению, фрикционно искробезопасное Цвет - Черный Климатическое исполнение: УХЛ1							

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Заземление: 2 зажима заземления (внутренний и наружный) из нержавеющей стали</p> <p>Крепежные болты из нержавеющей стали с внутренним шестигранником</p> <p>Маркировка: металлографическая</p> <p>Принять стороны А и С боковыми</p> <p>Резервные кабельные вводы закрыть сертифицированными заглушками</p> <p>Комплект уплотнительных колец: К.</p> <p>Маркировочная пластина (шильдик) с номером позиции</p> <p>Устройство объединения экранов кабелей</p> <p>Кабельные вводы</p> <p>-Клеммы пружинного (самоподжимного) типа</p> <p>-Кабельный ввод исполнение: ExdIIС, IP66, УХЛ1</p> <p>В том числе:</p> <p>-Кабельный ввод, резьба М25х1,5 под кабель диаметром 12 –17 мм 3 шт. по стороне А плюс 1шт. резервный</p> <p>-Кабельный ввод, резьба М32х1,5 под кабель диаметром 17 – 23 мм 1 шт. по стороне С</p>							

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3805-JBE-007... 3805-JBE-013 резерв	<p>Клеммная соединительная коробка</p> <p>Клеммы пружинного (самоподжимного) типа -16 клемм</p> <p>Маркировка взрывозащиты: Exe</p> <p>Степень защиты: IP66;</p> <p>Температура окружающей среды от минус 35 до плюс 43 °С</p> <p>Материал корпуса коррозионностойкий, модифицированный, алюминиево-кремниевый сплав</p> <p>фрикционно искробезопасный</p> <p>Покрытие: Антистатическое полимерно –эпоксидное окрашивание, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению, фрикционно искробезопасное</p> <p>Цвет - Черный</p> <p>Климатическое исполнение: УХЛ1</p> <p>Заземление: 2 зажима заземления (внутренний и наружный) из нержавеющей стали</p> <p>Крепежные болты из нержавеющей стали с внутренним шестигранником</p> <p>Маркировка: металлографическая</p> <p>Принять стороны А и С боковыми</p> <p>Резервные кабельные вводы закрыть сертифицированными заглушками</p> <p>Комплект уплотнительных колец: К.</p> <p>Маркировочная пластина (шильдик) с номером позиции</p> <p>Устройство объединения экранов кабелей</p> <p>-Клеммы пружинного (самоподжимного) типа</p>				шт.	7 +1 рез.		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
380/5JBSI-014 ... 380/5JBSI-016, резерв	<p>-Кабельный ввод исполнение: Exd, IP66, УХЛ1</p> <p>В том числе:</p> <p>-Кабельный ввод, резьба M25x1,5 под кабель диаметром 12 –17 мм 3 шт. по стороне А плюс 1шт. резервный</p> <p>-Кабельный ввод, резьба M40x1,5 под кабель диаметром 23 – 33 мм 1 шт. по стороне С</p> <p>Клеммная соединительная коробка</p> <p>Клеммы пружинного (самоподжимного) типа -8 клемм</p> <p>Маркировка взрывозащиты: Exia</p> <p>Степень защиты: IP66;</p> <p>Температура окружающей среды от минус 35 до плюс 43 °С</p> <p>Материал корпуса коррозионностойкий, модифицированный, алюминиево-кремниевый сплав фрикционно искробезопасный</p> <p>Покрытие: Антистатическое полимерно –эпоксидное окрашивание, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению, фрикционно искробезопасное</p> <p>Цвет - Черный</p> <p>Климатическое исполнение: УХЛ1</p> <p>Заземление: 2 зажима заземления (внутренний и наружный) из нержавеющей стали</p> <p>Крепежные болты из нержавеющей стали с внутренним шестигранником</p>				шт.	3 +1 рез.		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Маркировка: металлографическая</p> <p>Принять стороны А и С боковыми</p> <p>Резервные кабельные вводы закрыть сертифицированными заглушками</p> <p>Комплект уплотнительных колец: К.</p> <p>Маркировочная пластина (шильдик) с номером позиции</p> <p>Устройство объединения экранов кабелей</p> <p>-Клеммы пружинного (самоподжимного) типа</p> <p>-Кабельный ввод исполнение: Exd, IP66, УХЛ1</p> <p>В том числе:</p> <p>-Кабельный ввод, резьба М20х1,5 под кабель диаметром 9 –14 мм 2 шт. по стороне А плюс 2 шт. резервный</p> <p>-Кабельный ввод, резьба М40х1,5 под кабель диаметром 23 – 33 мм 1 шт. по стороне С</p> <p style="text-align: center;"><u>Кабели и провода</u></p> <p>Допускается применение аналогов кабелей, разработанных по ТУ с маркировкой отличной от указанной по ГОСТ без ухудшения технических характеристик, в том числе по выполнению требований п. 9.3.1 ГОСТ IEC 60079-14-2011</p> <p>Кабель контрольный с заполнением, в общем экране с ПВХ изоляцией и оболочкой ПВХ-композиция пониженной пожароопасности и низким уровнем дымо-и газовыде-</p>							

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>ления, с медными однопроволочными жилами, огнестойкий в оболочке черного цвета</p> <p>10x2,5 с наружным диаметром 17...23 мм</p> <p>Кабель универсальный для промышленных сетей передачи данных с пониженным дымо- и газоотделением, с медными многопроволочными токопроводящими жилами, в общем экране в виде оплетки из медной проволоки, с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной горючести и оболочкой из ПВХ не распространяющего горение</p> <p>в оболочке черного цвета, сечением</p> <p>1x2x1,5 с наружным диаметром 6...12 мм</p> <p>2x2x2,5 с наружным диаметром 12...17 мм</p> <p>Кабель универсальный для промышленных сетей передачи данных с пониженным дымо- и газоотделением, с медными многопроволочными токопроводящими жилами, в общем экране в виде оплетки из медной проволоки, с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной горючести и оболочкой из ПВХ не распространяющего горение, огнестойкий, сечением</p> <p>1x2x1,0 с наружным диаметром 9...14 мм (голубой)</p> <p>2x2x1,0 с наружным диаметром 12...17 мм (черный)</p> <p>4x2x2,5 с наружным диаметром 23...33 мм (голубой)</p> <p>6x2x2,5 с наружным диаметром 23...33 мм(черный)</p> <p>8x2x2,5 с наружным диаметром 23...33 мм(черный)</p>	<p>МКЭШВнг(A)-LS</p> <p>МКЭШВнг(A)-FRLS</p>			<p>м</p> <p>м</p> <p>м</p> <p>м</p> <p>м</p>	<p>9230</p> <p>325</p> <p>2210</p> <p>1040</p> <p>630</p> <p>4570</p> <p>530</p> <p>1950</p>		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
1750/6.2	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>Кабель оптический для магистральных сетей связи, не распространяющий горение, в оболочке из негорючего безгалогенного компаунда, с гидрофобным/ водоблокир. заполнением, с диэлектрическим силовым элементом. Оптические волокна: стандартные одномодовые с сетевой инфраструктурой, с нулевой дисперсией, кол-во волокон – 32. Рабочая температура от минус 40 до плюс 65 °С, для прокладки по кабельным эстакадам: - от операторной СУГ386 до операторной УЗК У-59 (L1=1235м, L2=1235м)</p>	ОКБнг-0,22-32п			м	2470		
	<p>Провод медный гибкий неизолированный, сечением 4 мм² (для заземления)</p>	МГ ТУ 16-705.466-87			м	157		
	<p><u>Материалы</u></p> <p>Подушки противопожарные уплотнительные ППУ (300x100x20)</p>	ТУ 5767-001-79784364-2007		ООО "Корда" г.Санкт-Петербург	шт.	400		Сертификат пожарной №ССПБ.RU.
	<p>Подушки противопожарные вспучивающиеся ППВ (300x100x20)</p>	ТУ 5767-001-79784364-2007		ООО "Корда" г.Санкт-Петербург	шт.	100		ОП034.Н.00147 от 21.04.2008г.
	<p>Трубы защитные для электропроводок</p> <p>Труба стальная водогазопроводная обыкновенная с</p>	ГОСТ 3262-75*						

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/6.2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<p>ГЕРДА-СГ-25-Н-К1”</p> <p>ГЕРДА-СГ-16-Н-М20x1,5</p> <p>ГЕРДА-СГ-22-Н-М25x1,5</p> <p>ГЕРДА-СГ-35-Н-М40x1,5</p> <p>Переходник CORTEM</p> <p>АВ-2GB-1NB-Н</p> <p>АВ-3GB-2NB-Н</p> <p>АВ-5GB-3NB-Н</p> <p>Изделия АО « Ассоциация Монтажавтоматика»</p> <p>Гайка установочная</p> <p>К481</p> <p>К482</p> <p>К484</p> <p>Гайка эквипотенциальная</p> <p>ГЭ-М20x1,5</p> <p>ГЭ-М40x1,5</p> <p>Втулка</p> <p>В22</p> <p>В28</p> <p>В42</p>	<p>ТУ 36-1447-82</p> <p>ТУ 36-1899-80</p>			шт.	2		
					шт.	7		
					шт.	7		
					шт.	1		
					шт.	15		
					шт.	31		
					шт.	12		
					шт.	15		
					шт.	15		
					шт.	13		
					шт.	7		
					шт.	11		
					шт.	15		
					шт.	15		
					шт.	13		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
1750/6.2	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Короб стальной из оцинкованной стали L=2000мм СП 100x100 Цн12	ТУ 36-1109-77			шт.	3010		
	СУ 100x100 Цн12				шт.	114		
	СТ 100x100 Цн12				шт.	13		
	Профиль зетовый К239У2				шт.	11		
	Изделия заводов концерна «Электромонтаж»							
	Флажок Ф 25 У 2,5	ТУ36-2466-82			шт.	25		
	Наконечник кабельный медный П4-6-М УХЛЗ	ТУ 36-33-83			шт.	90		
	Стойка кабельная	ТУ 36-1496-85						
	Стойка К1150ц (Н=400мм) УТ1,5				шт.	430		
	Стойка К1152ц (Н=800мм) УТ1,5				шт.	60		
	Стойка К1153ц (Н=1200мм) УТ1,5				шт.	760		
	Полка кабельная К1163цУТ1,5	ТУ 36-1496-85			шт.	4990		
	Скоба К1157	ТУ 36-1496-85			шт.	2070		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
1750/6.2	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ПП

Лист

16

5. При обработке входных сигналов аналоговых датчиков частота вывода параметра на принтер и в тренд определяется регламентом технологического процесса.

6. Для дискретных входных сигналов вывод в тренд и на принтер осуществляется в момент появления сигнала и в момент его исчезновения, с указанием даты и времени срабатывания.

7. Предусмотреть дублирование контроля параметров процесса, участвующих в блокировке, остановке основного процесса, с логическим исключением недостоверных сигналов путем сопоставления дублированных датчиков и технологически связанных параметров.

8. Сигналы от датчиков системы ПАЗ необходимо завести на дублированные модули. Подключение дублированных датчиков системы ПАЗ предусматривается к модулям в разных корзинах.

Инв. № подл. 1750/6.2	Подпись и дата	Взам. инв. №					00148599-20-23-TX2.TBV	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.		Подпись

Дискретные входные сигналы системы управления

№ п/п	Контур	Наименование сигнала	Описание параметра	Тип канала	Искробезопасность	Тип сигнала	Выполняемые функции					№ листа принципиальных схем		Алгоритм срабатывания	Примечание	
							Регистрация изменений	Сигнализация			Блокировка					
								Max	Min	Положение	Max	Min				
		Z-40-10PDI	Задвижка Z-40-1 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-1CLDI	Задвижка Z-40-1 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-1REDI	Задвижка Z-40-1 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-40-1LMDI	Задвижка Z-40-1 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		Z-40-20PDI	Задвижка Z-40-2 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-2CLDI	Задвижка Z-40-2 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-2REDI	Задвижка Z-40-2 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-40-2LMDI	Задвижка Z-40-2 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		Z-40-40PDI	Задвижка Z-40-4 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-4CLDI	Задвижка Z-40-4 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-40-4REDI	Задвижка Z-40-4 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-40-4LMDI	Задвижка Z-40-4 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		Z-41-10PDI	Задвижка Z-41-1 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-1CLDI	Задвижка Z-41-1 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-1REDI	Задвижка Z-41-1 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-41-1LMDI	Задвижка Z-41-1 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		Z-41-20PDI	Задвижка Z-41-2 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-2CLDI	Задвижка Z-41-2 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-2REDI	Задвижка Z-41-2 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-41-2LMDI	Задвижка Z-41-2 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		Z-41-40PDI	Задвижка Z-41-4 открыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-4CLDI	Задвижка Z-41-4 закрыта	DI		24В	+			+						
		Z-41-4REDI	Задвижка Z-41-4 готова по эл.части	DI		24В	+			+						
		Z-41-4LMDI	Задвижка Z-41-4 режим местное управление	DI		24В	+			+						
		380_50SVRONDI	Наружное освещение дорог (парк 40, 41) включено	DI		24В	+			+						
		380_50SVRONDI	Наружное освещение парка (парк 40, 41) включено	DI		24В	+			+						
		5SHSNAVRDI	Щит 5Щ. Работа АВР	DI		24В	+			+					см. РД марки "ЭМ"	
		5SHSNUE1DI	Щит 5Щ. Отсутствие напряжения на шинах I секции	DI		24В	+			+					см. РД марки "ЭМ"	
		5SHSNUE2DI	Щит 5Щ. Отсутствие напряжения на шинах II секции	DI		24В	+			+					см. РД марки "ЭМ"	
		380_5PECРZAVRDI	Щит 380/5ПЭСПЗ. Работа АВР	DI		24В	+			+					см. РД марки "ЭМ"	
		380_5PECРZUEDI	Щит 380/5ПЭСПЗ. Отсутствие напряжения на шинах секции	DI		24В	+			+					см. РД марки "ЭМ"	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

1750/6.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

00148599-20-23-TX2.TBB

Лист

5

Дискретные выходные сигналы системы управления

№ п/п	Контур	Наименование сигнала	Описание параметра	Тип канала	Искробезопасность	Тип сигнала	Наличие реле	Контакт выходного реле НО/НЗ	Регистрация изменений	№ листа принципиальных схем			Алгоритм срабатывания	Примечание
		Z-40-10PDO	Задвижка Z-40-1 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-1CLDO	Задвижка Z-40-1 закрыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-20PDO	Задвижка Z-40-2 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-2CLDO	Задвижка Z-40-2 закрыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-40PDO	Задвижка Z-40-4 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-4CLDO	Задвижка Z-40-4 закрыть	D0		24В	+		+					
		Z-41-10PDO	Задвижка Z-41-1 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-41-1CLDO	Задвижка Z-41-1 закрыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-20PDO	Задвижка Z-40-2 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-2CLDO	Задвижка Z-40-2 закрыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-40PDO	Задвижка Z-40-4 открыть	D0		24В	+		+					
		Z-40-4CLDO	Задвижка Z-40-4 закрыть	D0		24В	+		+					
		380_50SVROND0	Наружное освещение дорог (парк 40, 41) включить	D0		24В	+		+					
		380_50SVROFFD0	Наружное освещение дорог (парк 40, 41) отключить	D0		24В	+		+					
		380_50SVROND0	Наружное освещение парка (парк 40, 41) включить	D0		24В	+		+					
		380_50SVROFFD0	Наружное освещение парка (парк 40, 41) отключить	D0		24В	+		+					

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв. № подл.
1750/6.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

00148599-20-23-TX2.TBB

Дискретные входные сигналы системы ПАЗ

№ п/п	Контур	Наименование сигнала	Описание параметра	Тип канала	Искробезопасность	Тип сигнала	Выполняемые функции					№ листа принципиальных схем		Алгоритм срабатывания 5767916-2509/61-18-18010,18020-АТХ,ПД	Примечание	
							Регистрация изменений	Сигнализация		Положение	Блокировка					
								Max	Min		Max	Min				
	380/5-LZSAH-032A	380/5-LS032A	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-40	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5
	380/5-LZSAH-032B	380/5-LS032B	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-40	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5
	380/5-LZSAH-032C	380/5-LS032C	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-40	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5
	380/5-LZSAH-033A	380/5-LS033A	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-41	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5
	380/5-LZSAH-033B	380/5-LS033B	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-41	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5
	380/5-LZSAH-033C	380/5-LS033C	Предельный уровень дизельного топлива в резервуаре РВСП-41	DI	+	Namur	+	+			+					отм. +10,5

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв. № подл.
1750/6.2

Примечание:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

00148599-20-23-TX2.TBB

Дискретные входные сигналы системы ПАЗ

№ п/п	Контур	Наименование сигнала	Описание параметра	Тип канала	Искробезопасность	Тип сигнала	Выполняемые функции					№ листа принципиальных схем		Алгоритм срабатывания 5767916-2509/61-18- 18010,18020-А.ТХ.П.СД	Примечание
							Регистрация изменений	Сигнализация		Блокировка					
								Max	Min	Положение	Max				
		380/5-SB1	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB2	Проверка сигналов 380/5-НА1, 380/5-НЛ1, 380/5-НЛ2	DI		24 В	+								
		380/5-SB3	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB4	Проверка сигналов 380/5-НА2, 380/5-НЛ3, 380/5-НЛ4	DI		24 В	+								
		380/5-SB5	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB6	Проверка сигналов 380/5-НА3, 380/5-НЛ5, 380/5-НЛ6	DI		24 В	+								
		380/5-SB7	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB8	Проверка сигналов 380/5-НА4, 380/5-НЛ7, 380/5-НЛ8	DI		24 В	+								
		380/5-SB9	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB10	Проверка сигналов 380/5-НА5, 380/5-НЛ9, 380/5-НЛ10	DI		24 В	+								
		380/5-SB11	Квитированте сигнала 380/5-НА1, 380/5-НА2, 380/5-НА3, 380/5-НА4, 380/5-НА5, 380/5-НА6	DI		24 В	+								
		380/5-SB12	Проверка сигналов 380/5-НА6, 380/5-НЛ11, 380/5-НЛ12	DI		24 В	+								

Взамен ш.№.№
Подпись и дата
Ил.№. № подл.
1750/6.2

Примечание:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00148599-20-23-ТХ2.ТВВ

Лист

10

Дискретные выходные сигналы системы ПАЗ

№ п/п	Контур	Наименование сигнала	Описание параметра	Тип канала	Искробезопасность	Тип сигнала	Наличие реле	Контакт выходного реле НО/НЗ	Регистрация изменений	№ листа принципиальных схем			Алгоритм срабатывания	Примечание
		380/5-НА1	Загазовано в парке и в районе задвижек. Звуковой сигнал	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL1	Загазовано 20 % НКПР в парке и в районе задвижек	DO		24В	+	НО	+					
		380/5-HL2	Загазовано 40 % НКПР в парке и в районе задвижек	DO		24В	+	НО	+					
		380/5-НА2	Загазовано в районе резервуаров РВСП-40, РВСП-41.	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL3	Загазовано 20 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-HL4	Загазовано 40 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-НА3	Загазовано в районе резервуаров РВСП-40, РВСП-41.	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL5	Загазовано 20 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-HL6	Загазовано 40 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-НА4	Загазовано в районе резервуаров РВСП-40, РВСП-41.	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL7	Загазовано 20 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-HL8	Загазовано 40 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-НА5	Загазовано в районе резервуаров РВСП-40, РВСП-41.	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL9	Загазовано 20 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-HL10	Загазовано 40 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-НА6	Загазовано в районе резервуаров РВСП-40, РВСП-41.	DO		24В	+	НО	+					
			Звуковой сигнал											
		380/5-HL11	Загазовано 20 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											
		380/5-HL12	Загазовано 40 % НКПР в районе резервуаров	DO		24В	+	НО	+					
			РВСП-40, РВСП-41											

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

1750/6.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

00148599-20-23-TX2.TBB

Лист

11

Примечания:

1. - будет корректироваться после получения РКД

Общие примечания:

- для всех позиционных обозначений использовать префикс "1500".
 - съём звукового сигнала о загазованности осуществляется кнопкой установленной по месту установки оборудования при условии предварительной выдачи разрешения оператором (кнопка на АРМ).

Принятые условные обозначения выполняемых функций:






OP - открыть
 CL - закрыть
 R - пуск
 S - стоп
 ON - включить
 OFF - отключить
 FR - запрет пуска
 FO - запрет открытия
 FC - запрет закрытия
 X - сигнализация/индикация
 0% - перевод регулирующего устройства в ручное управление и его полное закрытие
 100% - перевод регулирующего устройства в ручное управление и его полное открытие

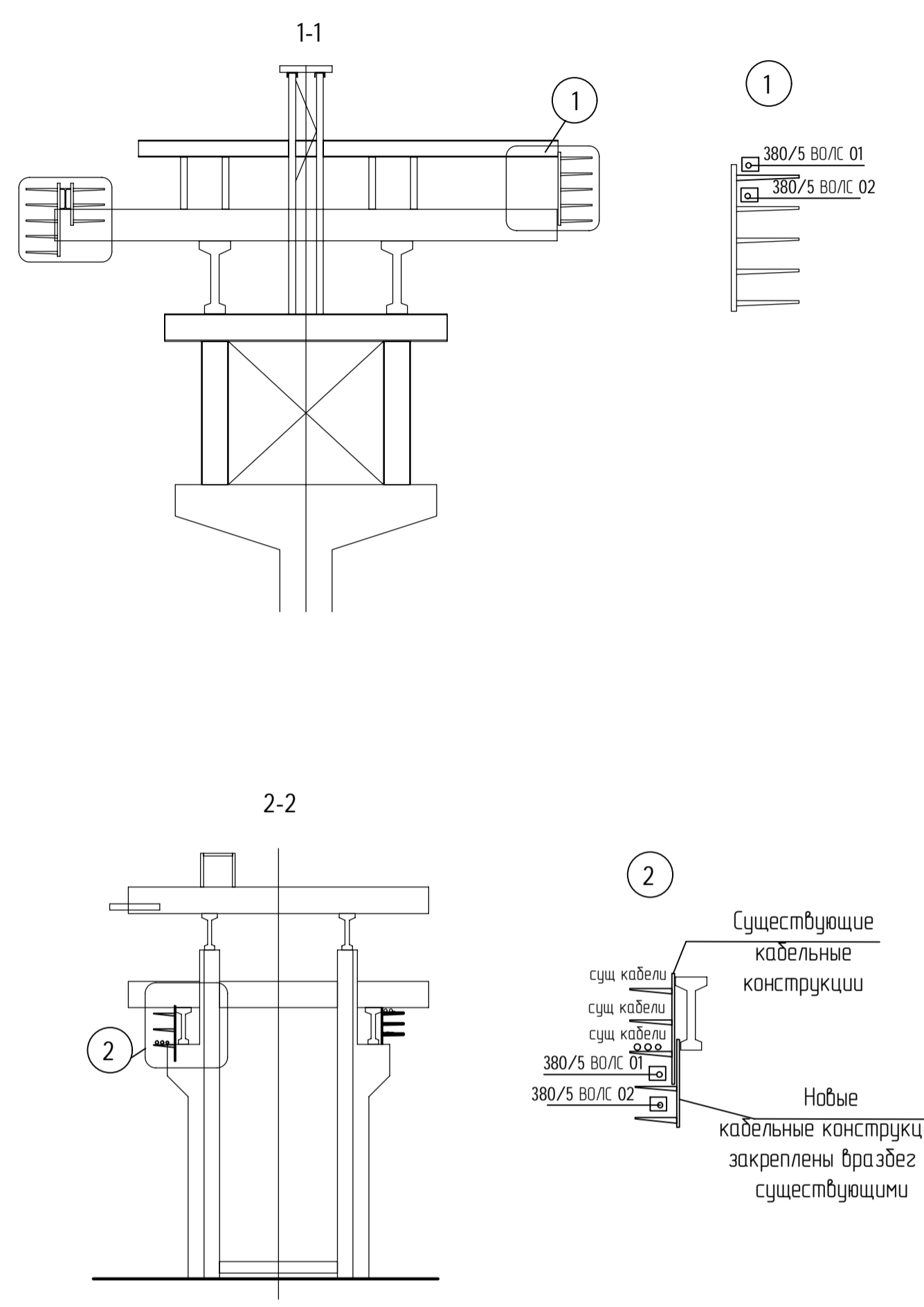
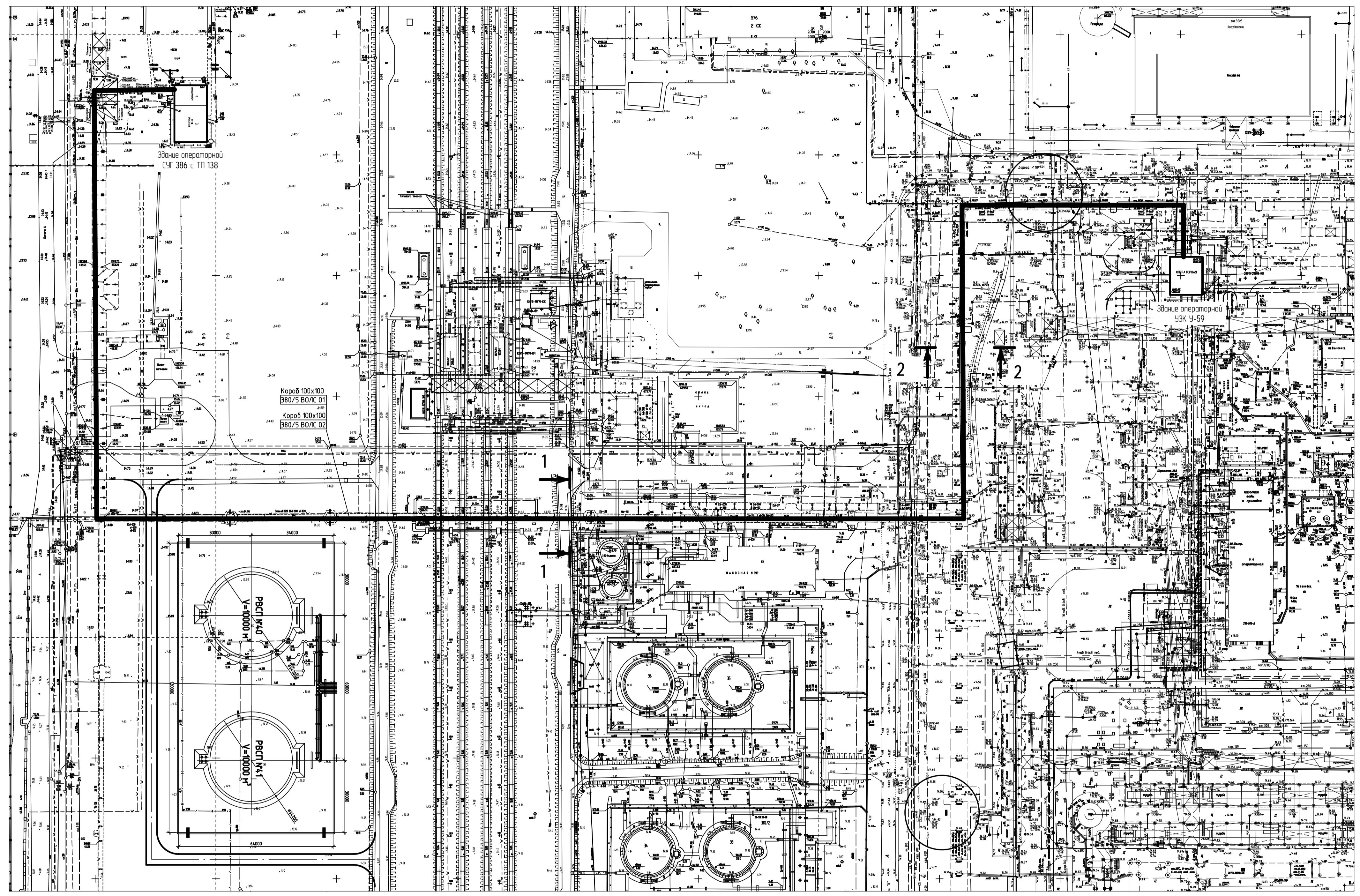
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.	1750/62			

						00148599-20-23-ТХ2.ПСД			
						Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м ³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участок приготовления товарной продукции (КУПТП) в ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тит.380/5. Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2x10000 м ³)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вяхирева		<i>[Подпись]</i>	18.10.23		Р	1	2
Проверил		Блохин		<i>[Подпись]</i>	18.10.23	Причинно-следственные диаграммы	ООО «ННГП»		
Гл. спец.		Блохин		<i>[Подпись]</i>	18.10.23				
Н. контр		Сустатова		<i>[Подпись]</i>	18.10.23				
Нач. отд.		Большаков		<i>[Подпись]</i>	18.10.23				
ГИП		Юценко		<i>[Подпись]</i>	18.10.23				

Ведомость графической части

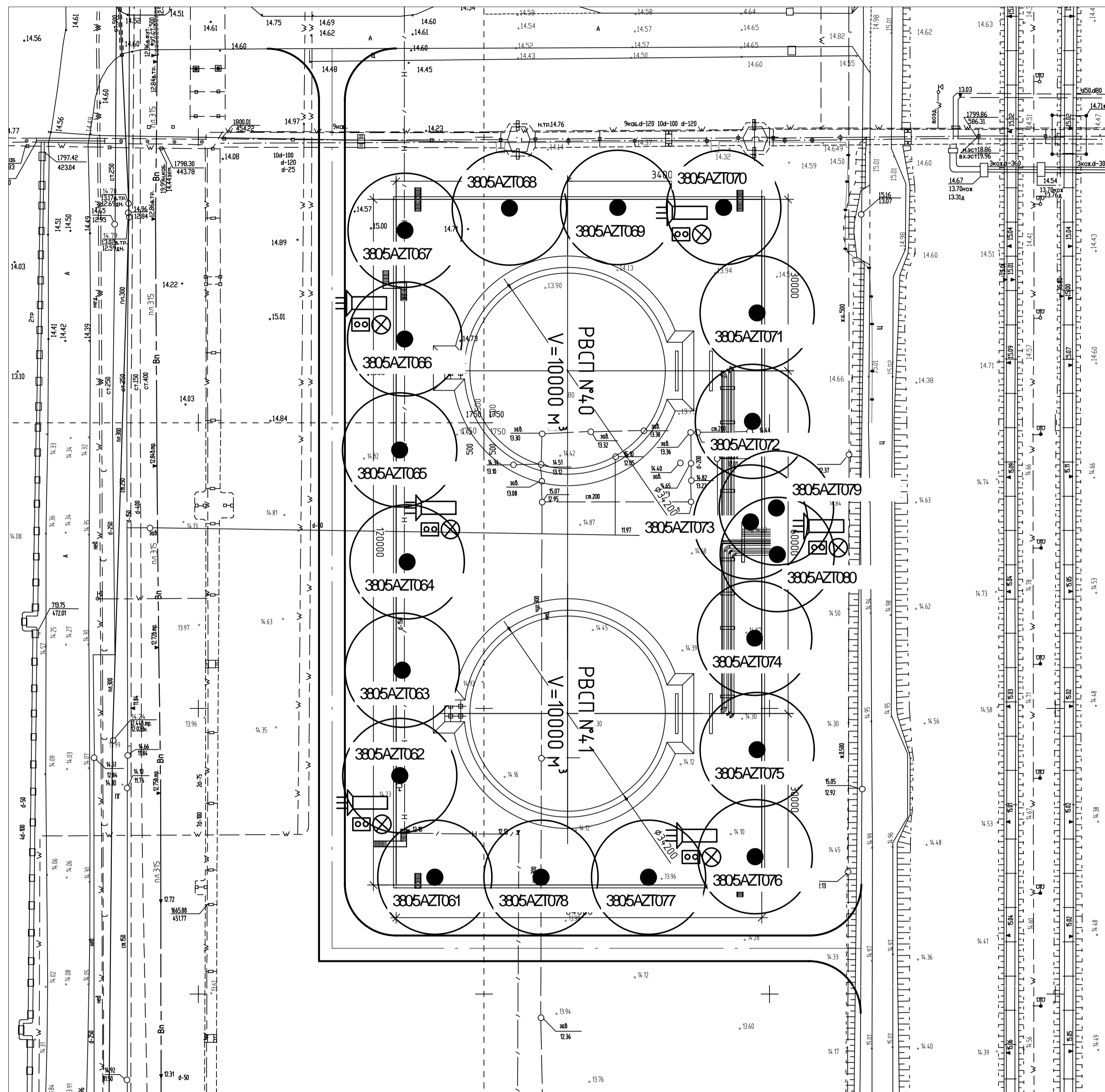
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План прокладки ВОЛС	
3	План расположения датчиков загазованности	
4	План расположения оборудования АСУ ТП	
5	Структурная схема АСУ ТП	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	00148599-20-23-ТХ2.ГЧ						
						Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м ³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПП) в ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка"						
Изм. № подл.	1750/6.2	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Назарова		10.23	Тит.380/5. Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м ³)	Стадия	Лист	Листов	
				Проверил	Миронычев		10.23		П	1	5	
				Нач.отд.	Большаков		10.23		Графическая часть	ООО «ННГП»		
				Н.контр.	Сустатова		10.23					
				ГИП	Ющенко		10.23					



Создано	
Проверено	
Изд. №	1750/62
Имя файла	1750/62

00148599-20-23-ТХ2ГЧ					
Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПН № А39-00045-0001) комплекса участков приотопления товарной продукции (КУПТ) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»					
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Назарова	2			10.2023
Проверил	Миронов				10.2023
Гл.инж.					
Нач.инж.	Суслова				10.2023
Нач.отд.	Большаков				10.2023
Титл 380/5 Парк дизельного топлива (РВСП №№ 4,0,4,1, V=2×10000 м³)			Статус	Лист	Листов
План прокладки ВОЛС			п	2	
					ООО "ННГП"



Перечень датчиков дозрывных концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Позиция датчика	Место расположения датчика	Определяемый компонент газовой смеси
380/5 AZT 061... 380/5 AZT 078	Внутри обвалования резервуаров	пары дизельного топлива
380/5 AZT 079 ... 380/5 AZT 080	Узел задвижек	пары дизельного топлива

Условные обозначения

	Датчик дозрывных концентраций
	Пост кнопочный
	Пост звуковой сигнализации
	Пост световой сигнализации

1. На постах сигнализации предусмотрены посты световой сигнализации, сигнализирующие достижение 20% и 40% НКПР и посты звуковой сигнализации

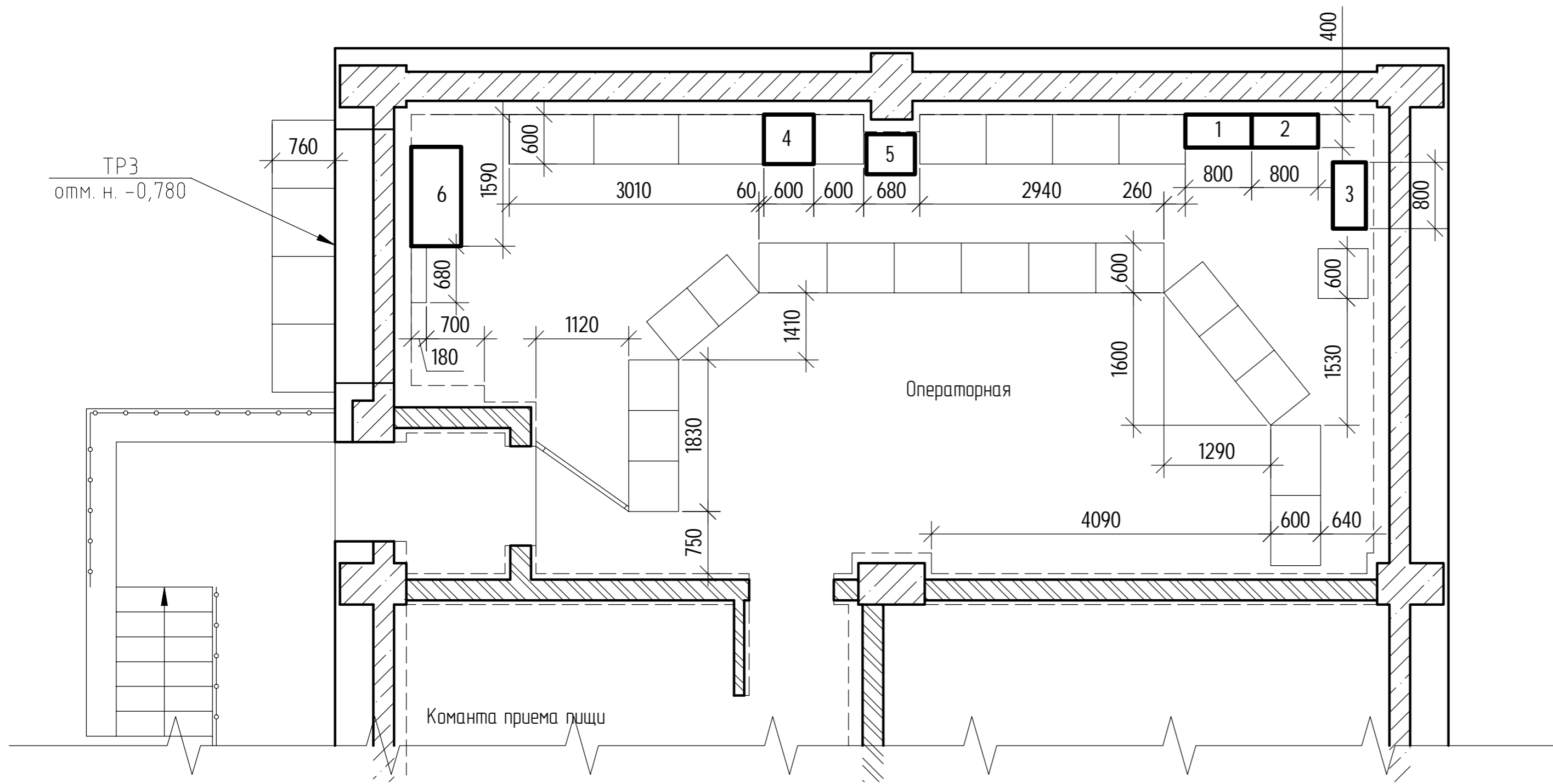
Создано
 Проверено
 Дата
 17/01/22

00148599-20-23-ТХ2ГЧ					
Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОП) № А39-00(45-00)1 комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПТ) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»					
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Назарова	1			10.2023
Проверил	Муромцев	2			10.2023
Гл.инж.					
Нач.инж.	Суслова	3			10.2023
Нач.отд.	Большаков	4			10.2023
Тит 380/5 Парк дизельного топлива (РВСП №4.0, 4.1, V=2×10000 м³)				Стация	Лист
План размещения датчиков загазованности				П	3
				ООО "ННГП"	

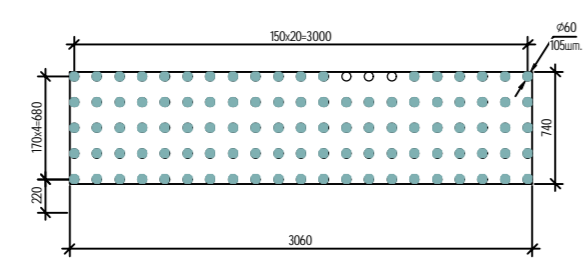
Экспликация шкафов

Номер	Обозначение
1	Системный шкаф РСУ
2	Системный шкаф ПАЗ
3	Серверный шкаф с контроллером и оптокриссом
4	Шкаф распределения питания
5	Источник бесперебойного питания с резервной батареей
6	Станция системного инженера

Операторная СУГ (тит. 386)
План на отм. 0,000



(Трубная решетка ТР3)



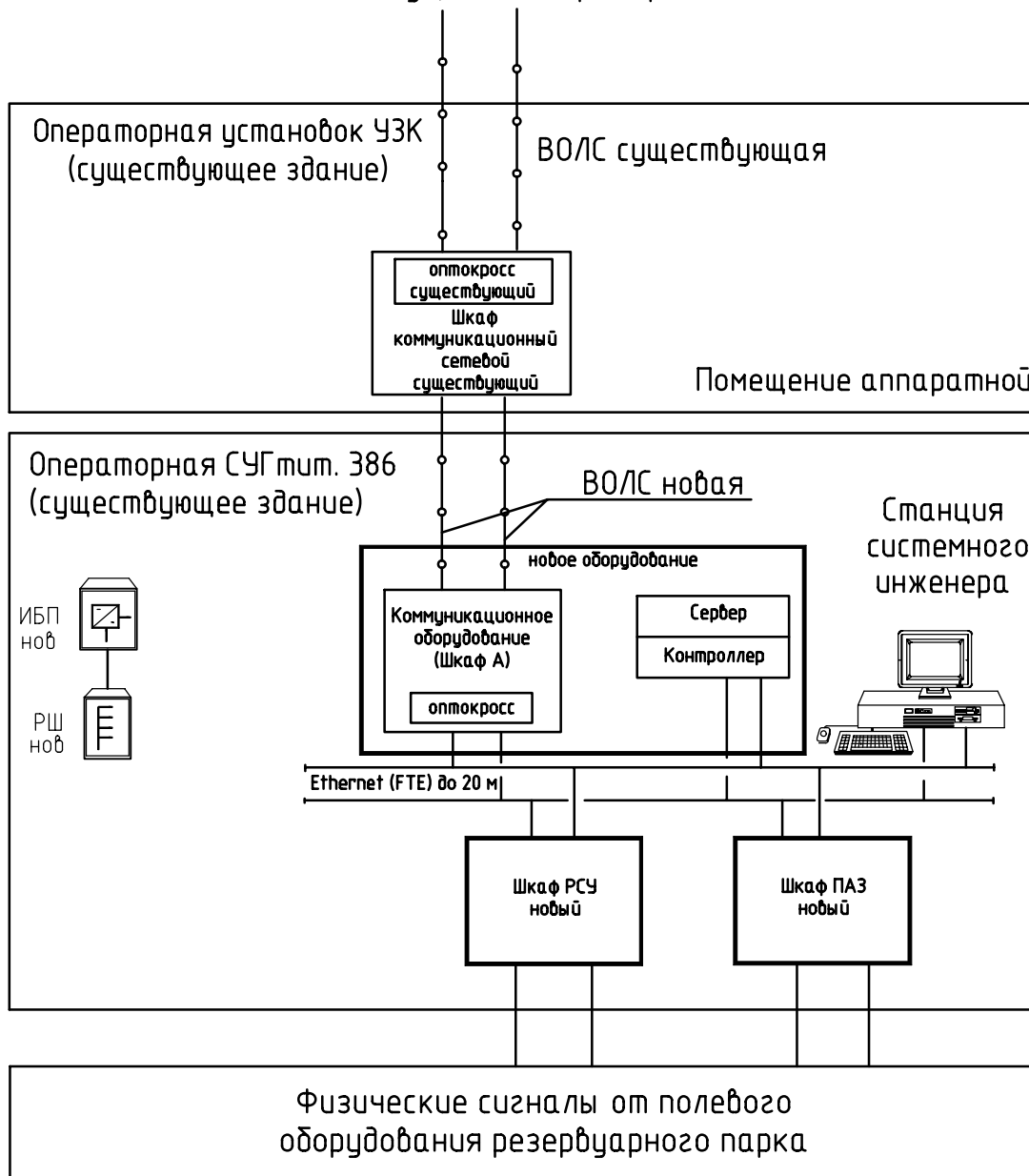
- Новое оборудование АСУТП показано жирной линией
- Кабели до оборудование АСУТП проложены под фальшполом

Согласовано
Взам. инб. №
Подпись и дата
Инб. № подл.
1750/6.2

0014-8599-20-23-ТХ2.ГЧ					
Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПТП) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Назарова	18.10.2023			
Проверил	Мирунычев	18.10.2023			
Гл. спец.					
Н.контр.	Сустатова	18.10.2023			
Нач.отд.	Большаков	18.10.2023			
Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м³)				Стадия	Лист
План расположения оборудования АСУТП				П	4
				ООО "ННГП"	

Структурная схема АСУТП резервуарного парка на площадке переработки нефти

В центральную операторную тит. 546, кв. 24 на сущ. АРМ оператора



Обозначения и примечания:

ИБП – источник бесперебойного питания
РШ – распределительный шкаф питания

Согласовано

Инв. № подл.	1750/6.2
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

00148599-20-23-ТХ2.ГЧ

Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПП) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Назарова		<i>С. Назарова</i>	10.23
Проверил		Мирунычев		<i>В. Мирунычев</i>	10.23
Нач.отд.		Большаков		<i>А. Большаков</i>	10.23
Н.контр.		Сустатова		<i>Е. Сустатова</i>	10.23
ГИП		Ющенко		<i>В. Ющенко</i>	10.23

Тит.380/5.
Парк дизельного топлива
(РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м³)

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Структурная схема АСУТП

ООО "ННГП"