



**ЭДАН
ИНЖИНИРИНГ**



**КОЛОНКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ
«НАРА»**

Руководство по эксплуатации

28.13.11-001-17144068-2022 РЭ

от _____

2022 г.

Москва

ВНИМАНИЕ!

Изготовитель топливораздаточной колонки не несет гарантийных обязательств в случае проведения монтажных и пуско-наладочных работ организаций, не имеющих лицензию или другой документ, подтверждающий ее право на проведение работ от предприятия-изготовителя.

ООО «ЭДАН ИНЖИНИРИНГ»

**Россия, 115201, г. Москва, вн.тер.г., муниципальный округ Нагатино-Садовники,
проезд Каширский, д. 13, стр. 2, этаж/помещ. 1/1, ком. 53**

тел./факс: +7(495)740-23-57

E-mail: info@edane.ru.ru

Сайт: edane.ru

Оглавление

Паспорт	5
Руководство по эксплуатации	14
1. Описание и работа ТРК	15
1.1. Назначение ТРК	15
1.2. Технические характеристики	15
1.3. Состав изделия	16
1.4. Устройство и работа составных частей топливораздаточной колонки	17
1.5 Средства измерения	20
1.6 Маркировка и пломбирование	21
1.7. Упаковка	21
2. Использование изделия по назначению	22
2.1. Эксплуатационные ограничения	22
2.2. Подготовка колонки к использованию	23
2.3. Порядок работы колонки при отпуске топлива в бак потребителя	24
2.4. Возможные неисправности и методы их устранения	25
3. Обеспечение взрывозащиты колонки	27
3.1. Требования к взрывобезопасности	27
3.2. Конструктивные решения, обеспечивающие взрывозащиту колонки	27
3.3. Обеспечение взрывозащиты при монтаже	27
3.4. Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации	28
3.5. Обеспечение взрывозащиты при ремонте	28
4. Техническое обслуживание изделия	29
4.1. Общие указания	29
4.2. Меры безопасности	29
4.3 Осмотр и проверка	29
4.4. Порядок технического обслуживания изделия	29
4.5. Указания по поверке	30
4.6. Консервация (расконсервация)	30
5. Текущий ремонт	30
5.1. Общие указания	30
5.2. Меры безопасности	30
6. Хранение	31
7. Транспортирование	31
8. Утилизация	31

Приложение 1. Габаритные и присоединительные размеры ТРК.....	32
Приложение 2. Расположение узлов ТРК.....	33
Приложение 3. Схема подключения к подводящему трубопроводу	34
Приложение 4. Схема монтажа трубопровода.....	35
Приложение 5. Схема электрическая соединений ТРК	36
Приложение 6. Схема пломбировки узлов ТРК.....	37
Лист регистрации изменений.....	40

Паспорт

Основные сведения об изделии:

Колонка изготовлена ООО «ЭДАН ИНЖИНИРИНГ»,

Модель _____

Тип гидравлической системы _____

Дата выпуска _____

Заводской номер _____

Версия ПО _____

Колонка предназначена для измерения _____.

Колонка имеет свидетельство об утверждении типа средств измерения _____, выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Действительно до _____ г.

Колонка имеет сертификат соответствия требованиям взрывозащиты № ЕАЭС _____, выданный _____. Срок действия с _____ до _____.

Свидетельство о приемке

Колонка топливораздаточная НАРА _____, заводской № _____ изготовлена и принята в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58927-2020, и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

Э.Э. Анимаев

Дата

МП

Свидетельство о первичной поверке

Колонка топливораздаточная НАРА _____, заводской № _____ прошла поверку при выпуске из производства, отвечает требованиям ГОСТ 9018-89 и признана годной к эксплуатации.

Представитель Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Дата

МП

Свидетельство об упаковке

Колонка топливораздаточная НАРА _____, заводской № _____ упакована в ООО «ЭДАН ИНЖИНИРИНГ» согласно требованиям, предусмотренными в действующей технической документации.

Э.Э. Анимаев

Дата

МП

Хранение

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки хранения	на снятия хранения			

Свидетельство о проведении пуско-наладочных работ

Колонка топливораздаточная НАРА _____, заводской № _____ установлена на

(наименование и адрес объекта)

Пуско-наладочные работы проведены _____

(наименование и реквизиты организации)

Представитель организации, проводившей пуско-наладочные работы

Дата
МП

Учет технического обслуживания

[illegible]

Работы при эксплуатации

Устранение неисправностей ТРК, не влияющих на метрологические характеристики, включая замену отдельных составных частей колонки

Дата	Наименование работ и причины её выполнения	Наработка, дм ³ (л)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
			выполнившего работу	проверившего работу	

Ремонт

Устранение неисправностей ТРК, влияющих на метрологические характеристики.

Колонка НАРА

Заводской № _____

(предприятие, дата)

Наработка с начала эксплуатации

(параметр, характеризующий ресурс или срок службы)

Наработка после последнего ремонта

(параметр, характеризующий ресурс или срок службы)

Причина поступления в ремонт

Сведения о произведенном ремонте

(вид ремонта и краткие сведения о ремонте)

Данные приёмо-сдаточных испытаний после ремонта

Наименование параметра	Номинальное значение	Предельные отклонения	Результаты испытаний	Вывод о соответствии
Номинальный расход, дм ³ /мин (л/мин)				
Пределы допускаемой основной погрешности, %				

Свидетельство о приемке и гарантии после ремонта:

Колонка топливораздаточная НАРА _____

Заводской № _____

(вид ремонта)

(наименование предприятия)

согласно _____

(вид ремонта)

принята в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58927–2020 и признана годной к эксплуатации. Нарботка до очередного ремонта _____

(параметр, определяющий наработку/ресурс)

в течение срока службы _____ лет, в том числе срока хранения _____ лет исполнитель ремонта гарантирует соответствие колонки требованиям ГОСТ Р 58927–2020 при соблюдении требований действующей эксплуатационной документации.

(должность)

(личная подпись)

(фамилия, имя, отчество)

М.П.

(число, месяц, год)

Проверка колонки при эксплуатации

Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

№ записи	Дата поверки	Номер рукава	Поверяемая доза, $\text{дм}^3 (\text{л}) / \text{кг}$	Результат поверки		Подпись представителя Федерального агентства по техническому регулированию метрологии и
				Расход, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин) / кг/мин	Погрешность рукава, %	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

№ записи	Счетчик операции обновления программного обеспечения блока	Сетевой адрес рукава, ID номер	Счетчик операции юстировки на момент окончания проведения юстировки	Юстировочный коэффициент на момент окончания проведения юстировки	Номер пломбы	Подпись представителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Сведения о рекламациях

Рекламация оформляется рекламационным актом, который должен быть составлен комиссией с обязательным указанием наименования и адреса организации, составляющий акт. Рекламационный акт должен содержать обозначение и наименование вышедшего из строя оборудования, входящего в состав колонки, его заводской номер и даты изготовления, описание характера дефектов с подробным описанием качественных недостатков и указания даты их выявления.

Претензии не принимаются при:

- Несоблюдении требований руководства по эксплуатации ТРК НАРА_____, «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), «Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001)», «Правил технической эксплуатации автозаправочных станций» №РД 153-39.2-080-01 от 01.08.2001 г и других документов, действующих в данной отрасли промышленности;
- Нарушении требований по транспортированию;
- Нарушении требований по хранению ТРК;
- Проведении на АЗС монтажа и пуско-наладочных работ с нарушением требований к квалификации персонала;
- Нарушении целостности номерных пломб, пломбировочной проволоки и пломб-наклеек;

- Применении колонок для измерения объемов жидкостей, не предусмотренных правилами технической эксплуатации ТРК;
- Нарушении сроков проведения проверок и планово-предупредительных осмотров;
- Несоблюдение требований к квалификации персонала, обслуживающего колонки.

Сведения о рекламациях.

№ рекламационного акта, дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

Сведения об утилизации

После списания колонка утилизируется в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Колонка топливораздаточная НАРА _____

Заводской № _____

Дата утилизации _____
(число, месяц, год)

М.П.

(должность) (личная подпись) (фамилия, имя, отчество)

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации является составной частью эксплуатационной документации и предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации колонки топливораздаточной **НАРА**. Колонка выпускается по ТУ 28.13.11-001-17144068-2022

Выполнение требований, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, обеспечивает надёжную и безопасную эксплуатацию колонок топливораздаточных.

К монтажу, пуско-наладочным работам, техническому обслуживанию и ремонту ТРК допускается обслуживающий персонал, имеющий специальную техническую подготовку.

Сокращения, используемые в данном документе:

БИУ – блок индикации и управления;
БИ - блок индикации;
БМУ - блок местного управления;
БУ – блок управления;
СДИ – светодиодная индикация;
ДРТ – датчик расхода топлива;
ЖКИ – жидкокристаллическая индикация;
ККМ – контрольно-кассовая машина;
ККС – компьютерно-кассовая система;
КО – клапан отсечной;
КС – клапан снижения;
МП – магнитный пускатель насосного агрегата;
ОУ – отсчетное устройство;
ПДУ – пульт дистанционного управления;
ПО – программное обеспечение;
ЭМС- электромеханический счетчик;
СУ – система управления;
ТРК – топливораздаточная колонка.

1. Описание и работа ТРК

1.1. Назначение ТРК

Топливораздаточная колонка предназначена для измерения объёма топлива (предназначенные для измерения объема жидкого моторного топлива (бензина, дизельного топлива, керосина), растворов мочевины, масла, сжиженного углеводородного газа (ПТ, ПА, ПБА, ПБТ, БТ в соответствии с ГОСТ Р 52087-2018), компримированного топливного природного газа (метана в соответствии с ГОСТ 27577-2000), сжиженного природного газа (метан в соответствии с ГОСТ Р 56021-2014)) при его выдаче с учётно-расчётными операциями.

В гидравлическом блоке могут образовываться взрывоопасные паровоздушные смеси – в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3) и другими нормативными документами, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах.

Топливная колонка относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Основные параметры колонки указаны в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1. Тип гидравлики	всасывающая / напорная
2. Количество видов топлива	От 1 до 6
3. Номинальный расход через кран, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин) / кг/мин	От 50 до 160
4. Наименьший расход, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин) / кг/мин	В соответствии с ГОСТ Р 58927- 2020
5. Минимальная доза выдачи $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин) / кг/мин	В соответствии с ГОСТ Р 58927- 2020
6. Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	$\pm 0,25$ / $\pm 0,5$
7. Общее количество раздаточных рукавов	от 1 до 12
8. Дискретность отображения указателя разового учёта объёма топлива, дм^3 / кг	0,01
9. Верхний предел показаний указателя суммарного учёта, л	999 999
10. Верхний предел показаний указателя разового учета: выданного количества топлива, дм^3 / кг цены за 1 дм^3 / кг, руб. стоимости выданной дозы, руб.	999,99 99,99 99 999,99
11. Номинальное напряжение питания от сети переменного тока, В	380
12. Номинальная частота сети переменного тока, Гц,	50
13. Максимальная потребляемая мощность колонки, кВт, не более	10
14. Габаритные, установочные и присоединительные размеры колонки	Приложение 1
15. Длина раздаточного рукава, м не менее	4
16. Тонкость фильтрования, мкм, не более	60 ¹

¹ По заказу клиента возможна установка фильтра с толщиной фильтрования до 20 мкм

17. Степень очистки системы фильтрации топлива	одноступенчатая
18. Уровень звука колонки, дБА, не более	80
19. Вид индикации	СДИ, ЖКИ, стрелочная

1.2.2. Сходимость показаний колонки не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности согласно таблице 1.

1.2.3. Условия эксплуатации:

- У1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С.
- ХЛ1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от минус 65,2 °С до плюс 65 °С.

1.2.4. Температура выдаваемого топлива:

- для бензина, °С..... от - 40 до + 35;
- для дизельного топлива и керосина от минус 40 или температуры помутнения или кристаллизации топлива до +50 °С.

1.2.5. Электрическое сопротивление изоляции между каждым контактом распределительной коробки и корпусом блока в любой его части не более 20 МОм при наибольшем значении рабочей температуры и не менее 1Мом при наибольшем значении относительной влажности.

1.3. Состав изделия

1.3.1. Внешний вид колонки с присоединительными размерами представлены в приложении 1.

Топливораздаточная колонка состоит из гидравлической отсека и блока индикации и управления, навесного оборудования.

Колонка поставляется в собранном виде.

Комплект поставки колонки:

- Колонка топливораздаточная (название колонки) 1 шт.
- Руководство по эксплуатации на колонку 1 экз.
- Ключ для замков дверей 2 шт.

1.3.2. Состав конструктивных узлов ТРК²

Колонка представляет собой единую конструкцию и состоит из следующих конструктивных частей:

Отсчетное устройство состоит:

- один блок управления;
- от одного до четырех блоков индикации;
- электромеханические счетчики (опционально);
- пускатели электромагнитные;
- система обогрева (опционально);
- клеммные соединения.

Гидравлический отсек колонки:

- моноблоки насосные либо отдельный насос;
- электродвигатели;
- сильфонные компенсаторы;
- измерители объема;
- датчики расхода топлива;
- колодки крана раздаточного с электромагнитным или концевым выключателем (опционально);
- клапаны электромагнитные;

² Состав изделия может отличаться в зависимости от модификации ТРК

- коробка клеммная (опционально);
- сепаратор.

Навесное оборудование включает в себя:

- рукава (в сборе);
- раздаточные краны;
- индикаторные стаканы (индикаторов потока, опционально);
- разрывные муфты (опционально).

По заказу клиента возможно изготовление ТРК, допускающей размещение гидравлического блока отдельно от отсчетного устройства и его корпуса.

1.4. Устройство и работа составных частей топливораздаточной колонки

1.4.1. Устройство и работа блока индикации и управления.

В соответствии с руководством по эксплуатации на отсчетное устройство

1.4.2. Устройство и работа гидравлической части колонки.

Основные элементы в гидравлической части колонки изображены в приложении 2.

Гидравлическая часть имеет металлический корпус со съёмными панелями.

Схема гидравлическая колонки приведена в приложении 6.

Принцип работы гидравлической части.

Под воздействием разряжения, создаваемого насосом, топливо из резервуара через фильтр поступает в моноблок либо насос и измеритель объёма в случае использования всасывающей гидравлической системы, при использовании напорной гидравлической системы топливо подается в измеритель объема через фильтр внешним насосом либо насосным блоком, . Вращательное движение коленчатого вала измерителя объёма передаётся на вал датчика расхода топлива (ДРТ). ДРТ формирует и выдаёт на отсчетное устройство счётные импульсы, количество которых пропорционально объёму выданного топлива. После измерителя объёма топливо через открытый клапан поступает в раздаточный шланг, раздаточный кран и далее в бак транспортного средства либо тару потребителя. Во время отпуска топлива отсчетное устройство подсчитывает импульсы, поступающие от ДРТ, и обновляет на табло информацию о текущей дозе. По мере достижения заданной дозы осуществляется переход на сниженный расход, а затем полное прекращение выдачи топлива.

Описание и принцип работы основных узлов гидравлического отсека³.

Компенсатор сильфонный



Компенсатор сильфонный служит для подсоединения гидравлической части колонки к трубопроводу, а также для компенсации осевых и продольных смещений трубопровода.

Электродвигатель

Электродвигатель создаёт вращательное движение, которое передается через ременную передачу на насос моноблока.



³ Внешний вид и номенклатура используемых компонентов может отличаться в зависимости от модификации ТРК

Моноблок насосный

Моноблок представляет собой комплекс, в котором соединены всасывающие функции насоса и газоотделителя. В верхней части моноблока располагается выход, к которому подсоединяется измеритель объёма.



При работе моноблока на его входе создаётся разрежение и топливо из резервуара через фильтр и обратный клапан поступает в насос, из которого под давлением подаётся в газоотделитель, закручиваясь в его цилиндрическом корпусе. Под действием центробежных сил пузырьки воздуха вытесняются к центру газоотделителя и отводятся в поплавковую камеру. Топливо, поступающее вместе с пузырьками воздуха в поплавковую камеру, накапливается и, достигнув определенного уровня, через открывшийся клапан поплавковой камеры поступает на вход насоса и снова закачивается в гидросистему. Пары воздуха из поплавковой камеры отводятся за пределы колонки через трубку отвода паров. Очищенное от воздуха топливо собственным давлением открывает обратный клапан и поступает на выход моноблока и далее через патрубок в гидросистему. Обратный клапан при остановке насоса предотвращает вытекания топлива из моноблока в гидросистему.

Предохранительный клапан конструктивно совмещен с обратным и предназначен для сброса избыточного давления в рукаве после прекращения подачи топлива.

Перепускной клапан имеет регулировочный винт для установки давления перепуска. Давление, при котором происходит открывание клапана, что свою очередь служит регулировкой номинального расхода топлива.

Технические характеристики моноблока представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Разрежение на входе, МПа:	не менее 0,054
Регулируемое давление, МПа:	0.18 – 0.35
Производительность, дм ³ /мин (л/мин) / кг/мин:	От 60 до 160
Максимальное давление, МПа:	0.5
Уровень шума, дБа:	не более 71
Ресурс работы, дм ³ (л) / кг:	не менее 5000000



Измеритель объёма

Измеритель объёма предназначен для измерения количества жидкости, проходящего через ТРК в единицах объёма. Он представляет собой четырехцилиндровый гидравлический расходомер, приводимый в движение протекающим через него топливом.

В измерителе объёма топливо поступает через нижний фланец в камеру, в которой расположены четыре гильзы с поршнями. Каждая пара поршней соединена шатуном, который в свою очередь через подшипник качения закреплён на коленчатом валу. При заполнении камеры топливом поршни по очереди перемещаются в верхнюю точку. Камера каждого поршня вмещает 125 мл топлива. Движение поршня приводит во вращение коленчатый вал, на котором закреплён клапан распределительный (золотниковый). Золотник имеет несколько входных и выходных отверстий. После заполнения одной из камер топливом,

поршни, продолжая движение, выталкивают топливо через золотник в выпускную камеру, из которой топливо поступает в подключенную систему. При этом в другой (пустой) камере в этот момент происходит забор топлива. За один оборот коленчатого вала перекачивается топливо объемом 0,5 л. Операция юстировки производится для обеспечения необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого колонкой. Для регулировки выдаваемой дозы на одном из поршней установлен лимб, при вращении которого происходит уменьшение или увеличение объема камеры, что непосредственным образом влияет на выдаваемую дозу. Поворот лимба на одно отверстие соответствует 9-11 мл при выдаче десятилитровой дозы. Операция юстировки производится для обеспечения необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого колонкой.

Правильность регулировки(юстировки) определяется путем измерения доз топлива в образцовый мерник II разряда. После проведения регулировки юстировочный лимб пломбируется.

На верхнем конце вала имеется муфта для подключения вала ДРТ.

Датчик расхода топлива



Датчик расхода топлива применяется для преобразования механического вращения вала измерителя объема в количество последовательных электрических импульсов, используя при этом оптический метод. Валу датчика импульсов передается вращение от измерителя объема. На валу закреплён диск с прорезями, при вращении которого формируются два импульсных сигнала, со разницей по фазе 90°. Количество формируемых датчиком импульсов пропорционально объёму выданного топлива.



Клапан электромагнитный

Клапан электромагнитный предназначен для управления потоком топлива, обеспечивая снижение расхода топлива перед окончанием выдачи дозы (в случае использования клапана двойного действия) и прекращение подачи топлива после выдачи заданной дозы. Электромагнитный клапан имеет три состояния: закрыт, открыт на малый поток (в случае использования клапана двойного действия), открыт на большой поток. Управление состоянием клапана осуществляется путём подачи и снятия питающего напряжения. Под действием давления топлива поднимается мембрана, и топливо из измерителя объема перетекает через трубопровод в раздаточный шланг, обеспечивая нормальный расход топлива.

В случае использования клапана двойного действия перед окончанием выдачи топлива снимается напряжение с нижней катушки, и нижний сердечник под действием пружины опускается вниз. Давление возрастает, вследствие чего мембрана опускается и закрывает проход, через который шёл основной поток топлива. Теперь топливо через отверстие в мембране поступает в трубопровод, обеспечивая малый расход топлива. Для прекращения выдачи топлива снимается напряжение с верхней катушки, и верхний сердечник под действием пружины опускается вниз. Поступление топлива полностью прекращается.



Кран раздаточный

Раздаточный кран предназначен для управления выдачей топлива во время работы колонки. закрывать и открывать клапан подачи топлива. В раздаточном кране установлен обратный клапан, открываемый давлением, создаваемым насосом при подаче топлива. Обратный клапан предохраняет от вытекания топлива из раздаточного крана при нажатом спусковом рычаге крана и неработающей колонке. Правильное рабочее положение раздаточного крана, когда выпускное отверстие направлено вниз – положение, при котором возможен отпуск топлива в заправочный бак транспортного средства.

Автоматические функции раздаточного крана:

- автоматическая блокировка вытекающего топлива при погружении наконечника крана раздаточного в топливо, что предохраняет от перелива топливных баков транспортных средств (наличие функции зависит от типа раздаточного крана);
- автоматическая блокировка вытекания топлива при неправильном положении раздаточного крана, когда выпускное отверстие направлено вверх (наличие функции зависит от типа раздаточного крана).

Раздаточный шланг представляет собой маслобензостойкий резиновый шланг, имеющий внутренний антистатический слой, и, в связи с этим, раздаточный кран не требует дополнительного заземления.

Колодка крана раздаточного находится снаружи корпуса колонки и служит для крепления раздаточного крана до и после процесса заправки.



Коробка распределительная

Коробка распределительная устанавливается опционально и представляет собой металлический корпус, в котором установлены клеммы для подключения кабелей от узлов электрооборудования колонки. Кабели заводятся в распределительную коробку через герметичные взрывозащищённые кабельные вводы.

1.5 Средства измерения

1.5.1. Колонка после монтажа, подключения и технического обслуживания проверяется поверенными средствами измерения:

1.5.2. Средства измерения, в комплект поставки не входят.

1.5.3. Сведения о контролируемых параметрах приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Номинальное значение	Предельные отклонения	Применяемое средство измерения ⁴	№ в госреестре
1. Номинальный расход, дм ³ /мин (л/мин) / кг/мин, % не более	50	±10	Секундомер СОС пр-26-2-000 ТУ 25-1819.0021	11519-06

⁴ Возможно применение аналогичных средств измерений

Наименование параметра	Номинальное значение	Предельные отклонения	Применяемое средство измерения ⁴	№ в госреестре
			Мерники образцовые 2-го разряда М2р-50-01СШ ТУ4381-011-02566585-2001	21422-01
2. Пределы допускаемой основной погрешности колонки при нормальных условиях %, не более	-	$\pm 0,25 / \pm 0,5$	Мерники образцовые 2-го разряда М2р-10-01СШ; М2р-50-01СШ ТУ4381-011-02566585-2001	21422-01
			Термометр ГОСТ 28498-90, кл. точн. 1, цена деления 1°C, диапазон измерения от -40°C до + 50°C	-

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1. На каждой колонке укреплен табличка фирменная, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращённое наименование предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение колонки;
- обозначение технических условий;
- заводской номер;
- дату (месяц и год) выпуска колонки;
- номинальное напряжение питающей сети U, В;
- номинальное значение мощности P, кВт;
- знак утверждения типа средств измерений;
- номер сертификата и наименование или знак органа по сертификации
- маркировку взрывозащиты в соответствии II Gb IIB T3 X.

1.6.2. Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-96 и содержит манипуляционные знаки "Хрупкое. Осторожно", "Верх", "Центр тяжести", основные, дополнительные и информационные надписи.

1.6.3. Схемы пломбирования приведены в приложении 6. Датчик расхода топлива, регулировочный винт измерителя объёма, блок индикации и управления, как сборочные единицы колонки, влияющие на метрологические показатели, должны быть опломбированы представителем Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии после проверки метрологических характеристик.

1.7. Упаковка

1.7.1. Упаковка соответствует требованиям ГОСТ 23170-78, условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по условиям хранения 8 ГОСТ 15150-69, условия хранения - по условиям 8 ГОСТ 15150-69. Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня изготовления. Условия хранения сроком до одного месяца должны соответствовать условиям хранения группы 8 по ГОСТ 15150-69.

1.7.2. Сопроводительная документация, прилагаемая к колонке, уложена в пакеты.

1.7.3. Ремкомплект в случае, если он входит в комплект поставки, упакован в пакет.

1.7.4. Пакеты, указанные в пунктах 1.7.2. и 1.7.3. уложены внутри колонки.

1.7.5. Каждая колонка закреплена болтами на транспортный поддон и упакована в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя. Положение колонки на транспортном поддоне - вертикальное.

2. Использование изделия по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1. В месте установки колонок параметры воздействующих на них механических и климатических факторов должны соответствовать параметрам, указанным в подразделе 1.2 настоящего руководства.

2.1.2. Колонки необходимо оберегать от ударов при транспортировании и хранении и эксплуатации.

2.1.3. Колонки, являясь средством измерений, находятся под надзором Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

2.1.4. Знак «Х» в конце маркировки взрывозащиты колонок означает, что при эксплуатации колонок следует соблюдать специальные условия применения взрывозащищенных устройств, входящих в состав колонок.

2.1.5. Критерием отказа колонки является несоответствие значений предела допускаемой основной относительной погрешности и расхода значениям, указанным в таблице 1, а также невозможность произвести заправку по причине отказа компонентов колонки.

ВНИМАНИЕ! ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОЛОНКИ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ БЕЗ ВСКРЫТИЯ ОПЛОМБИРОВАННЫХ МЕХАНИЗМОВ!

2.1.4. Колонки предназначены для измерения объёма жидкого моторного топлива (бензина, дизельного топлива, керосина), раство-ров мочевины, масла, сжиженного углеводородного газа (ПТ, ПА, ПБА, ПБТ, БТ в соответствии с ГОСТ Р 52087-2018), компримированного топливного природного газа (метана в соответствии с ГОСТ 27577-2000), сжиженного природного газа (метан в соответствии с ГОСТ Р 56021-2014). Конкретные жидкости, подлежащие измерению, зависят от модификации колонки.

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЕНИЕ КОЛОНОК ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЁМА ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ЗАПРЕЩЕНО!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОЛОНКИ ВО ВРЕМЯ СЛИВА ТОПЛИВА В РЕЗЕРВУАР КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА!

ВРЕМЯ ОТСТОЯ ТОПЛИВА В РЕЗЕРВУАРЕ ПОСЛЕ ЕГО ЗАПОЛНЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ НЕ МЕНЕЕ 20 МИНУТ!

2.1.5. Не допускается применять топливо с содержанием воды и смол, превышающих значения, установленными нормами на топливо.

2.1.6. Эксплуатация колонок должна производиться с соблюдением требований:

- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);
- "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП);
- "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);
- ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации».

2.1.7. В процессе эксплуатации следует соблюдать меры, направленные на сохранение целостности Колонки. После заправки топлива перед отъездом транспортного

средства / перемещением заправленной тары от Колонки следует убедиться в том, что заправочный пистолет установлен на Колонку.

2.2. Подготовка колонки к использованию

2.2.1. Колонка не является источником повышенной опасности, поэтому при подготовке колонок к использованию следует выполнять требования безопасности, действующие на объекте.

2.2.2. Распаковать колонку. Произвести внешний осмотр. Колонка не должна иметь механических повреждений.

2.2.3. Проверить комплектность на соответствие п.1.3.1.

2.2.4. Монтаж колонок на автозаправочной станции (АЗС) производится строго в соответствии с проектом АЗС и настоящим руководством.

2.2.5. Колонка устанавливается на фундаменте вертикально и закрепляется на четырёх шпильках (см. приложение 1).

2.2.6. Схемы монтажа трубопроводов приведены в приложении 3. К колонке подводятся трубопроводы:

- для топлива;
- для силовых кабелей;
- для кабеля управления (используется только в режиме дистанционного управления колонкой от СУ).

2.2.7. Перед монтажом к колонке трубопровод должен быть тщательно промыт и опрессован. Трубопровод перед подсоединением к моноблоку рекомендуется заполнить топливом.

2.2.8. Присоединение моноблока к трубопроводу осуществляется с помощью гибкого сильфонного компенсатора. Максимальное диаметральное и осевое смещение трубопровода, которое возможно компенсировать с помощью сильфонного компенсатора ± 5 мм.

2.2.9. Монтаж электрооборудования колонки производить в соответствии с "Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" ВСН 332-74 по проекту АЗС, утверждённому в установленном порядке.

2.2.10. Электрические схемы подключения колонок к электросети и к системе управления приведены в приложении 4.

2.2.11. На АЗС необходим общий контур заземления для электрооборудования, защиты от статического электричества, прямых ударов и вторичных проявлений молний. Сопротивление растеканию тока заземлителей не более 10 Ом. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению, присоединяется к сети заземления с помощью отдельного проводника в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации автозаправочных станций".

ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КОЛОНКУ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!

2.2.12. В соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации автозаправочных станций" сопротивление заземляющего устройства, предназначенного для защиты от статического электричества, допускается не более 100 Ом.

2.2.13. Кратковременно включить электродвигатель, убедиться в правильном направлении вращения шкива двигателя (направление вращения нанесено на шкиве насоса).

2.2.14. Надеть на шкив двигателя и насоса клиновой ремень и провести их натяжение (усилие натяжения ремня проверяется нажатием на него в середине расстояния между шкивами с усилием 6 Н (0,6 кгс), при этом прогиб ремня должен быть $3 \pm 0,5$ мм).

2.2.15. Для осуществления пробного пуска необходимо прокачать через колонку не менее 200 л топлива через каждый рукав и убедиться в исправной работе моноблока, измерителя объёма, раздаточного крана. Следует проверить места соединений и уплотнений. Прокаченное в процессе подготовки к эксплуатации топливо подлежит утилизации.

2.2.16. После пробного пуска и проведения расконсервации необходимо при использовании в колонке открытого фильтрующего элемента вынуть входной фильтрующий элемент колонки, промыть его и продуть сжатым воздухом. При использовании неразборного фильтра фильтр необходимо заменить.

2.2.17. Для обеспечения необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого колонкой, производится электронная юстировка.

2.2.18. Описание и порядок выполнения электронной юстировки приведен в соответствующем разделе руководства по эксплуатации отсчетного устройства.

2.2.19. Проведение операций электронной юстировки фиксируется в формуляре на колонку. Перед началом новой юстировки необходимо сверить показания счётчика количества операций юстировки с записями в формуляре. Совпадение показаний счётчика с записью в формуляре будет свидетельствовать об отсутствии несанкционированных манипуляций с юстировочным коэффициентом. Колонка после проведения юстировки предъявляется для проведения поверки органам Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

2.2.20. Подготовленная к работе колонка принимается ответственным лицом в эксплуатацию.

2.3. Порядок работы колонки при отпуске топлива в бак потребителя

2.3.1. Использование ТРК в автономном режиме.

В автономном режиме ТРК не подключается к внешним управляющим устройствам и управляется с помощью встроенной клавиатуры.

Для задания дозы следует нажать клавишу «ЛИТРЫ» либо «СУММА», ввести требуемое значение объёма либо стоимости отпускаемого топлива, снять раздаточный кран с ТРК, поместить его в наполняемую тару, нажать кнопку «СТАРТ», после включения насоса следует нажать на рычаг раздаточного пистолета для начала отпуска топлива. При необходимости досрочно завершить отпуск следует нажать кнопку «СТОП» и поместить раздаточный кран в его крепление на ТРК.

2.3.2. Использование ТРК в режиме дистанционного управления.

В режиме дистанционного управления колонка управляется с помощью внешней системы управления (пульт, контроллер с ККМ, компьютерно-кассовая система со специализированным ПО).

В данном режиме задание дозы осуществляет оператор в соответствии с руководством по эксплуатации используемого типа СУ.

2.3.2 После задания дозы необходимо:

- снять раздаточный кран с колодки крана раздаточного;
- опустить носик крана в горловину топливного бака;
- выжать рычаг.

При включении колонки происходит тест индикации, обнуление индикаторов разового учёта и включение электродвигателя колонки. Во время отпуска на индикаторе отображается информация о текущей дозе. Количество выданного топлива контролируется наблюдением за показаниями индикатора отсчетного устройства.

По окончании выдачи заданной дозы, дистанционное задающее устройство подаёт сигнал на остановку подачи топлива колонки. После окончания заправки необходимо установить на место раздаточный кран.

Досрочное прекращение налива возможно провести как на месте, отпустив рычаг крана и установить раздаточный кран в посадочное место колодки для крана раздаточного, так и по команде оператора с СУ.

2.4. Возможные неисправности и методы их устранения

2.4.1. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей, не влияющих на метрологические характеристики, и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправностей	Вероятные причины	Методы устранения	Примечание
1. В насос моноблока не подаётся топливо	1.1. Неисправен обратный клапан 1.2. Нарушена герметичность всасывающей системы 1.3. Не открывается обратный клапан на входе в моноблок 1.4. Зависли лопатки в пазах ротора из-за засорения пазов ротора или разбухания лопаток	1.1.1. Разобрать клапан устранить причину неисправности 1.2.1. Устранить не герметичность и отпрессовать 1.3.1. Снять обратный клапан, промыть его, устранить причину заедания 1.4.1. Снять крышку насоса промыть пазы или заменить лопатки	Следует убедиться в том, что вал насоса моноблока вращается в направлении по часовой стрелке, если смотреть со стороны шкива
2. Расход топлива колонки ниже наибольшего	2.1. Засорился фильтр моноблока 2.2. Неисправен перепускной клапан 2.3. Частично зависли лопатки в пазах ротора насоса 2.4. Порвана мембрана клапана 2.5. Неисправен приёмный клапан	2.1.1. Открыть крышку моноблока и промыть фильтрующие элементы, выполненные из сетки 2.2.1. Промыть клапан, отрегулировать пружину 2.3.1. Снять крышку насоса, промыть пазы или заменить лопатки 2.4.1. Заменить мембрану 2.5.1. Выяснить причину и устранить неисправность	При засорении фильтра слышен гул низкого тона, вызванный кавитацией Зависание одной или нескольких лопаток вызывает резкий стук в насосе и вибрации в колонке
3. Наличие пузырьков воздуха, наблюдаемое в индикаторе	3.1. Нарушена герметичность всасывающего трубопровода колонки	3.1.1. Определить место повреждения и устранить не герметичность	
4. Шум в подшипниках насоса или электродвигателя	4.1. Износ подшипников 4.2. Загрязнены подшипники	4.1.1. Заменить подшипники 4.2.1. Промыть и смазать подшипники	

Наименование неисправностей	Вероятные причины	Методы устранения	Примечание
5. Электродвигатель работает с перегрузкой (греется), подача насоса ниже номинальной	5.1. Напряжение сети ниже допустимого 5.2. Заедание подшипников насоса вследствие загрязнения и разрушения	5.1.1. Выяснить причину падения напряжения и устранить её 5.2.1. Промыть и смазать подшипники насоса или заменить их	
6. Электродвигатель работает с перегрузкой (греется) при закрытом раздаточном кране	6.1. Сильно затянута пружина перепускного клапана насоса	6.1.1. Ослабить затяжку пружины клапана	
7. Подтекает топливо из раздаточного крана при закрытом раздаточном кране	7.1. Заедание штока раздаточного крана 7.2. Засорился клапан раздаточного крана (на тарелку клапана налипли механические частицы)	7.1.1. Разобрать кран, устранить причину заедания 7.2.1. Разобрать кран, очистить тарелку клапана	
8. Подтекает топливо из раздаточного крана при открытом кране и неработающей колонке	8.1. Засорился клапан раздаточного крана (на тарелку клапана налипли механические частицы) 8.2. Ослабла пружина автоматического закрытия клапана	8.1.1. Разобрать кран, очистить тарелку клапана 8.2.1. Заменить пружину	

2.4.2. Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей, влияющих на метрологические характеристики, и методы их устранения приведены в таблице 5

Таблица 5

Наименование неисправностей	Вероятные причины	Методы устранения	Примечание
1. Погрешность колонки превышает допустимую	1.1 Нарушена регулировка электронной юстировки блока управления	1.1.1 Провести электронную юстировку блока управления	
2. При выдаче топлива колонкой на индикаторах не меняется информация	2.1 При работе измерителя объёма не подаётся сигнал в блок управления 2.2 Неверно настроен блок управления 2.3 Неисправен блок управления	2.1.1 Выяснить причину и в случае неисправности ДТР заменить его 2.2.1 Настроить блок управления, провести электронную юстировку 2 Обратиться в специализированный сервисный центр для ремонта	
3. Погрешность колонки	3.1 Износ или осмоление манжет	3.1.1 Заменить манжеты 3.2.1 Притереть золотник	

превышает допустимую (колонок передаёт), а измеритель объёма не юстируется	3.2 Выработка золотника или зеркала корпуса цилиндров 3.3 Износ или разрыв мембраны измерителя объёма 3.4 Протечка топлива в верхней крышке измерителя объёма в результате износа сальника 3.5 Износ подшипника на кулисе 3.6 Загрязнены подшипники 3.7 Неисправен ДРТ 3.8 Неисправен блок управления	и корпус 3.3.1 Заменить мембрану 3.4.1 Заменить сальник 3.5.1 Снять нижнюю крышку измерителя объёма, открутить гайку кулисы, заменить подшипник 3.6.1 Промыть и смазать подшипники 3.7.1 Заменить ДРТ на исправный 3.8.1 Обратиться в специализированный сервисный центр для ремонта	
--	---	--	--

2.4.3 При возникновении определенных ошибок в работе отсчетного устройства, информация об ошибке будет выведена на дисплей. Информация о порядке устранения ошибки приведена в руководстве по эксплуатации отсчетного устройства.

2.4.4. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода колонок в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

2.4.5. Срок службы - 12 лет.

3. Обеспечение взрывозащиты колонки

3.1. Требования к взрывобезопасности

3.1.1. Электрооборудование, необходимое для осуществления всех функций топливораздаточной колонки взрывозащищённого исполнения – в соответствии с, требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3) и другим нормативно-техническим документам, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах.

3.1.2. Выбор, размещение электрооборудования и заземляющие устройства в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58927-2020.

3.2. Конструктивные решения, обеспечивающие взрывозащиту колонки

3.2.1. Между отсчетным устройством и гидравлическим блоком колонки свободно вентилируемое пространство.

3.2.2. В блоке гидравлики применено электрооборудование во взрывозащищённом исполнении.

3.2.3. Электрооборудование общего назначения без средств взрывозащиты размещено в корпусе блока индикации и управления со степенью защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-2015.

3.2.4. Ввод кабелей в блок индикации и управления осуществляется герметичными кабельными вводами.

3.2.5. Контактные зажимы для заземляющих проводников соответствуют требованиям ПУЭ.

3.2.6. Маркировка выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ.

3.3. Обеспечение взрывозащиты при монтаже

3.3.1. К монтажу колонки должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие соответствующее разрешение на монтаж взрывозащищённого электрооборудования. При монтаже необходимо соблюдать требования:

- "Инструкции по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон" ВСН 332-74;
- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ);
- "Межотраслевых правил по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001)";
- ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации».

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО ПРОИЗВОДИТЬ ЛЮБЫЕ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ!

3.3.2. Колонку заземлить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Заземляющий проводник подключить к болту заземления колонки.

3.4. Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации

Взрывозащита при эксплуатации обеспечивается:

- соблюдением требований настоящего руководства по эксплуатации, "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП), "Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001)", ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации» и других документов, действующих в данной отрасли промышленности;
- выполнением надёжного защитного заземления устройства, соответствующего требованиям ПУЭ;
- выполнением требований по сопротивлению и электрической прочности изоляции токоведущих частей;
- надёжностью разъёмных соединений;
- регулярными ежедневными внешними осмотрами;
- периодическими проверками технического состояния и исправности электрических линий связи и разъёмных соединений, наличия и исправности защитного заземления;
- проверками наличия и исправности пломб.

3.5. Обеспечение взрывозащиты при ремонте

3.5.1. При ремонте должны выполняться требования "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП), "Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001)", ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации» и других документов, действующих в данной отрасли промышленности.

3.5.2. К работе с колонкой допускаются лица, имеющие допуск не ниже III группы по ПТЭЭП и ПОТ РМ-016-2001 для установок до 1000В и ознакомленные с настоящим руководством.

3.5.3. Демонтаж и обслуживание устройств колонки допускается производить только после отключения напряжения питания устройств.

4. Техническое обслуживание изделия

4.1. Общие указания

4.1.1. Периодичность планово-предупредительных осмотров устанавливается в зависимости от эксплуатационных условий, но не реже одного раза в год, без демонтажа.

4.1.2. Техническое обслуживание колонки должно быть поручено квалифицированному персоналу. При проведении на АЗС монтажа и пусконаладочных работ лицами, не прошедшими курс обучения и не имеющими допуск к этим работам, претензии предприятием-изготовителем не принимаются.

4.2. Меры безопасности

4.2.1 При техническом обслуживании необходимо выполнять требования безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

4.3 Осмотр и проверка

4.3.1. Габаритные, присоединительные, установочные размеры и установка колонки на фундаменте показаны в приложении 1,3.

4.3.2. Схема монтажа трубопровода на автозаправочной станции – в приложении 2.

4.3.3. Планово-предупредительные осмотры проводит оперативный персонал. При наличии на АЗС метрологической службы или подразделения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), осмотры проводят работники этих служб.

4.3.4. При планово-предупредительных осмотрах проводят:

- внешний осмотр колонок на отсутствие наружных механических повреждений;
- проверку герметичности гидравлической системы;
- проверку исправности и целостности заземляющих устройств;
- проверку функционирования всех механизмов колонки, надёжность их крепления;
- проверку расхода и погрешности;
- моечно-уборочные работы с помощью воды, мыла или легких средств для удаления масла.

ВНИМАНИЕ! НЕЛЬЗЯ МЫТЬ КОЛОНКУ ЖИДКОСТЬЮ ПОД ДАВЛЕНИЕМ! НЕЛЬЗЯ ПРИМЕНЯТЬ РАСТВОРИТЕЛИ ПРИ ЧИСТКЕ КОЛОНКИ!

4.3.5. Проверка герметичности, исправности заземляющих устройств и функционирования механизмов колонки проводится визуальным методом. Обнаруженные неисправности устраняются.

4.3.6. Проверка расхода и погрешности проводится по методике, изложенной в МИ 2895-2004 ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика периодической поверки мерниками со специальными шкалами.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОЛОНКИ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ПРЕДЕЛОВ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ!

4.4. Порядок технического обслуживания изделия

4.4.1. В плановое техническое обслуживание входят следующие работы:

- замена фильтра при падении расхода топлива колонки;
- манжет поршней и манжет выходного валика измерителя объёма при их износе;
- очистка стекла индикатора потока при потере его прозрачности;

- контроль сопротивления между горловиной топливораздаточного крана и «землей» - сопротивление должно быть меньше 1 Мом.
- замена предотвращающего запотевание стекол и дисплеев силикагеля.

4.5. Указания по поверке

4.5.1. Колонки при выпуске из производства и периодически в процессе эксплуатации подлежат обязательной поверке.

4.5.2. Методика первичной поверки колонок по МИ 1864-88 «Колонки топливораздаточные».

Методика поверки с применением образцовых мерников 2-го разряда вместимостью 2, 10, 20, 50, 100 л по ГОСТ 8.400-80.

4.5.3. Межповерочный интервал – 1 год.

4.5.4. Методика периодической поверки колонок – по _____ с применением образцовых мерников 2-го разряда вместимостью 10, 20, 50, 100 или 200 л с погрешностью не более $\pm 0,1$ % по ГОСТ 8.400-80.

4.6. Консервация (расконсервация)

4.6.1. Внутренняя консервация гидравлической системы колонки производится смесью керосина ТУ 38.401-58-10-90 и присадки «Акор-1» ГОСТ 15171-78, взятой в соотношении 10:1, по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы II-1 по варианту противокоррозионной защиты ВЗ-2 либо дизельным топливом путем прокачки по гидравлической системе. Консервация производится по требованию заказчика.

4.6.2. Присоединительные отверстия закрыты технологическими заглушками по варианту защиты ВУ-9 ГОСТ 9.014-78.

4.6.3. Расконсервация гидравлической системы колонки происходит в процессе пробного пуска согласно п.2.2.16. При этом топливо необходимо слить в отдельную ёмкость. Слитое топливо для использования в качестве топлива для автомобильных двигателей не использовать, так как в процессе работы колонки происходит расконсервация гидравлической системы и топливо смешивается с консервантом.

5. Текущий ремонт

5.1. Общие указания

5.1.1. Текущий ремонт колонки должен быть поручен квалифицированному персоналу.

5.1.2. Основания для сдачи в ремонт колонки или отдельных её узлов, данные о проведении ремонта и принятие её из ремонта записывают в формуляре на колонку.

5.1.3. После ремонтных операций, не влияющих на взрывозащиту электрооборудования, маркировку взрывозащиты изменять не требуется.

5.1.4. Поиск последствий отказов и повреждений колонки вести в соответствии с п.2.3.2-2.3.4 настоящего руководства.

5.1.5. После устранения отказов и повреждений проводят регулировку (юстировку) измерителя объёма и(или) блока управления.

5.1.6. Правильность регулировки (юстировки) определяется с помощью образцовых мерников II разряда ГОСТ 8.400-2013.

5.2. Меры безопасности

5.2.1. При проведении ремонтных работ необходимо выполнять требования безопасности, изложенные в настоящем руководстве и «Правилах технической эксплуатации автозаправочных станций».

6. Хранение

Гарантийный срок хранения колонок в складских помещениях – 18 месяцев со дня изготовления.

Хранение колонок должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12997-84.

Условия хранения 8 по ГОСТ 15150-69. Условия хранения сроком до одного месяца должны соответствовать условиям хранения группы 8 по ГОСТ 15150-69.

Условия складирования – по вертикали в один ряд.

7. Транспортирование

Упакованные колонки должны транспортироваться автомобильным, железнодорожным транспортом, в отапливаемых герметизированных отсеках самолётов или в сочетании их между собой в соответствии с требованиями, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования колонок должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69.

Упакованные колонки должны быть закреплены в транспортных средствах.

Перевозки железнодорожным транспортом должны осуществляться в крытых вагонах или контейнерах по ГОСТ 18477-79.

При погрузке и транспортировании должны выполняться требования предупредительных надписей на упаковке.

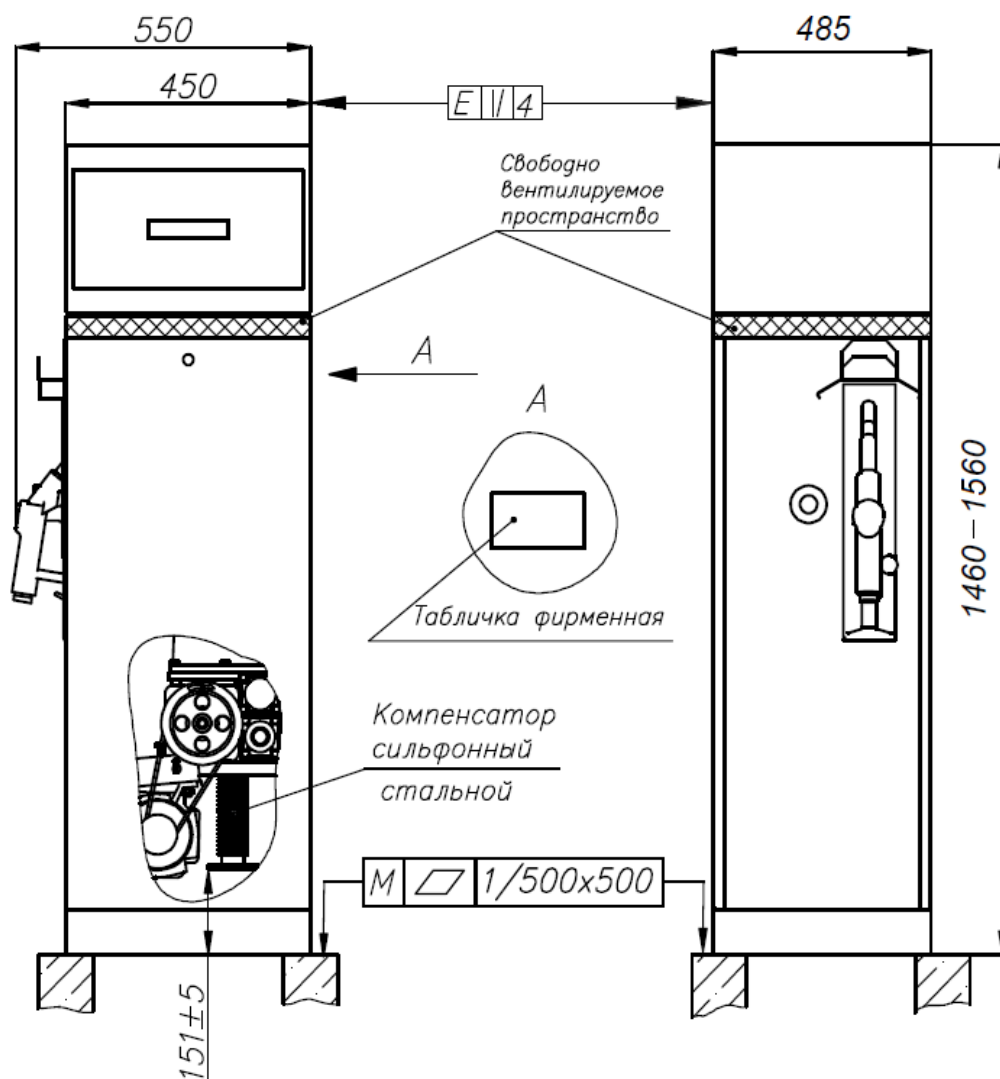
Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – по условиям хранения 8 ГОСТ 15150-69.

8. Утилизация

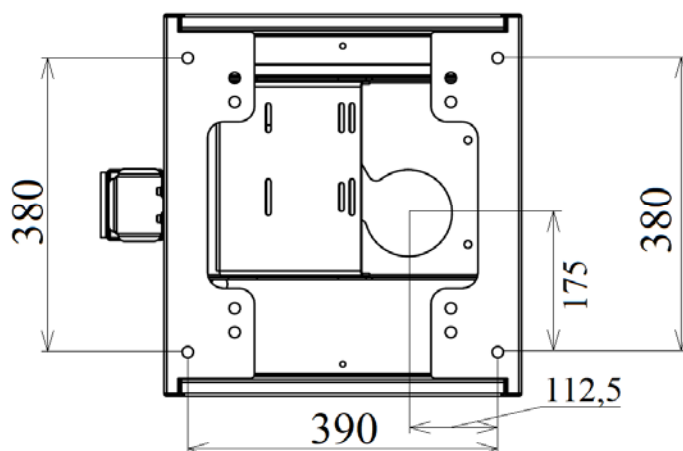
После списания колонка утилизируется. Перед утилизацией гидравлическая система колонки должна быть освобождена от нефтепродуктов продувкой сжатым азотом и пропарена или промыта горячей водой. Использованная для промывки вода с остатками нефтепродуктов, должна быть собрана в специальную ёмкость с герметичной крышкой и отправлена на утилизацию в соответствии с «Правилами технической эксплуатации автозаправочных станций».

После проведённых операций колонка отправляется на утилизацию в соответствии с положением, утверждённым в установленном порядке.

Приложение 1. Габаритные и присоединительные размеры ТРК⁵



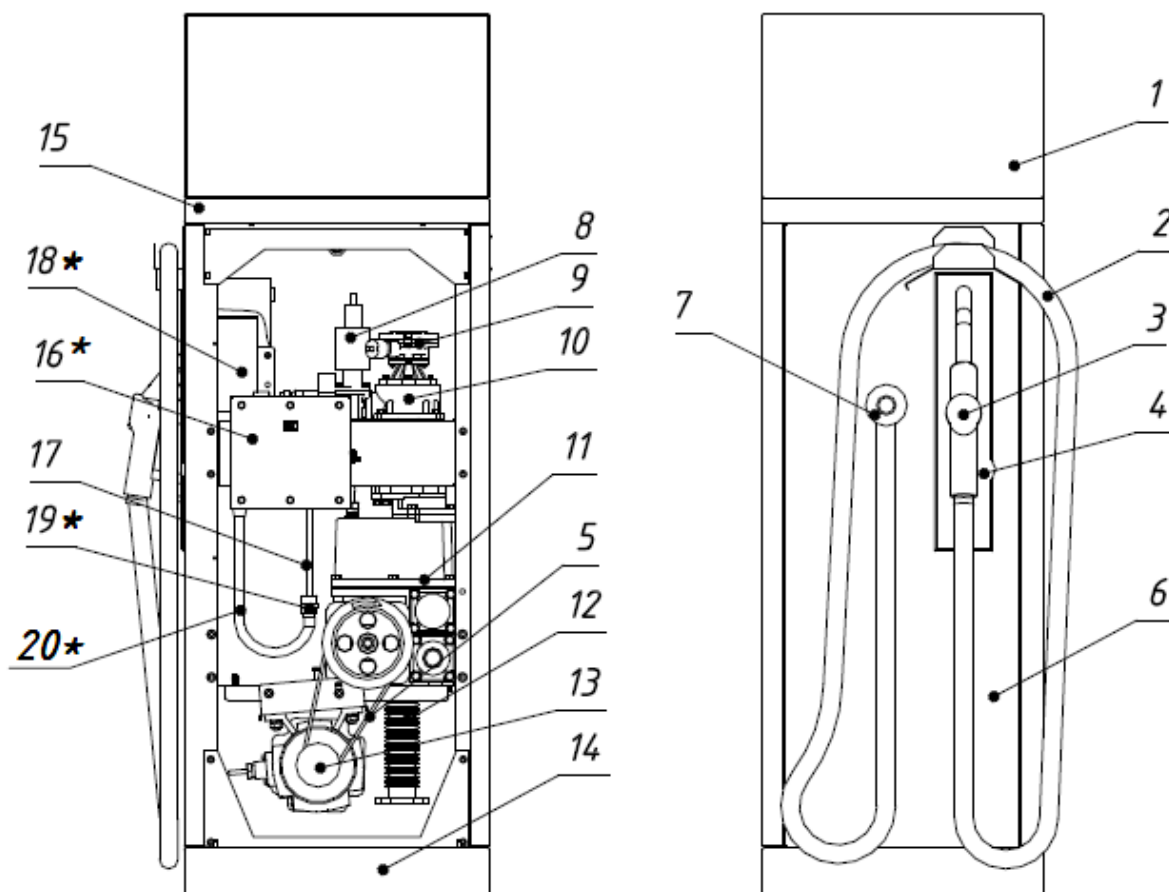
4 шпильки М12 должны выступать над фундаментом на 30 мм



Допуск
приведенных
размеров - ± 3 мм

⁵ Допуск по внешним габаритным размерам - ± 15 мм, габариты могут отличаться в зависимости от модификации ТРК. По заказу Потребителя возможно изготовление ТРК с другими габаритными размерами.

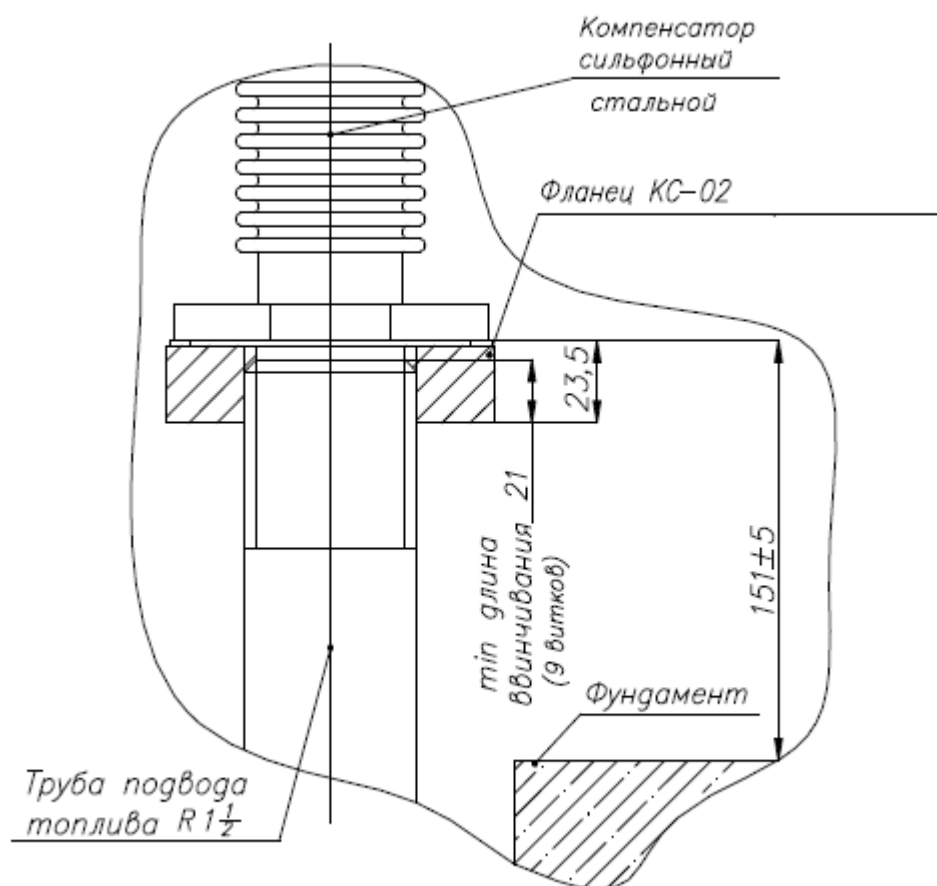
Приложение 2. Расположение узлов ТРК



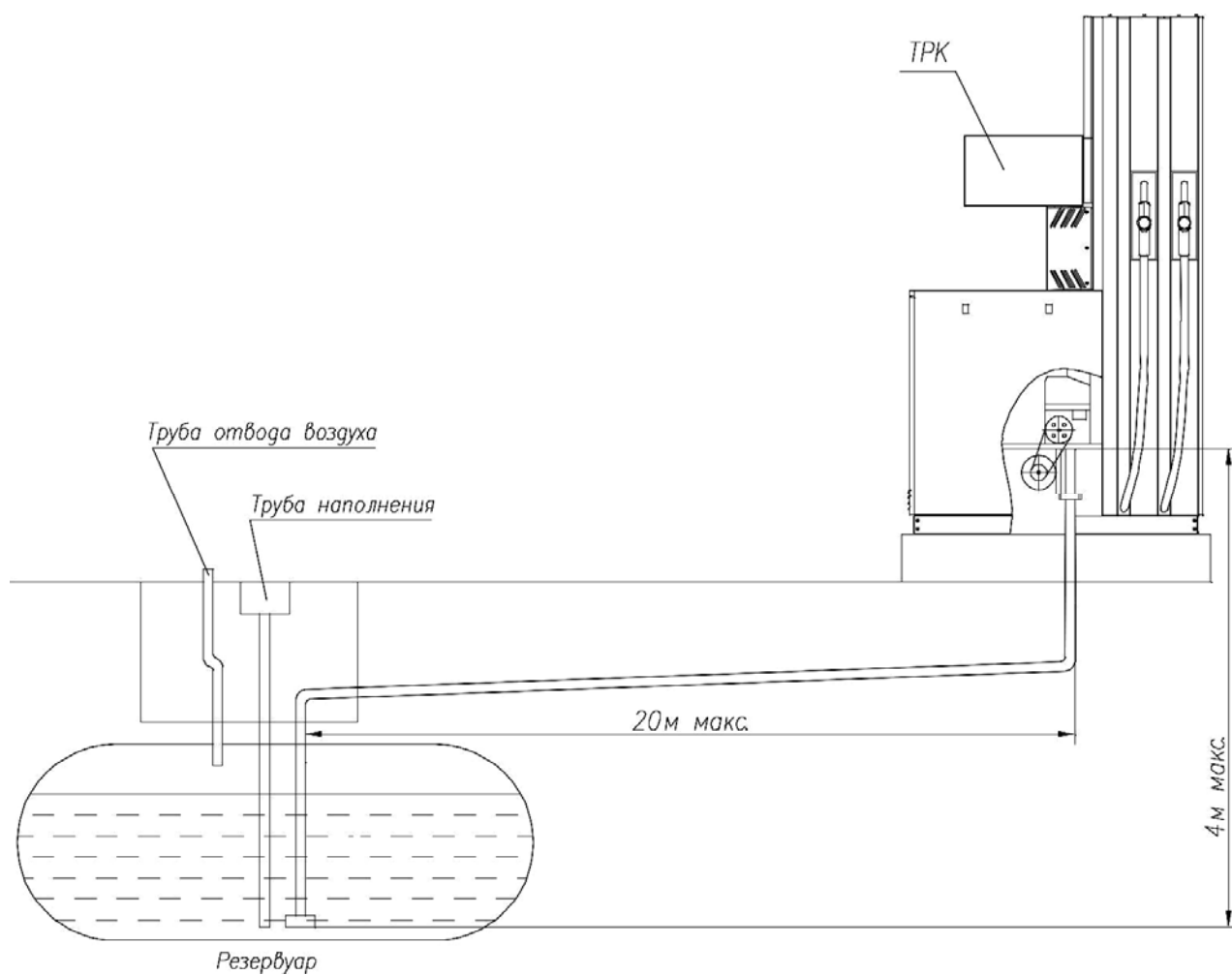
Примечание — *Устанавливаются по требованию заказчика

Приложение 3. Схема подключения к подводящему трубопроводу

Фланец КС-02 поставляется опционально.



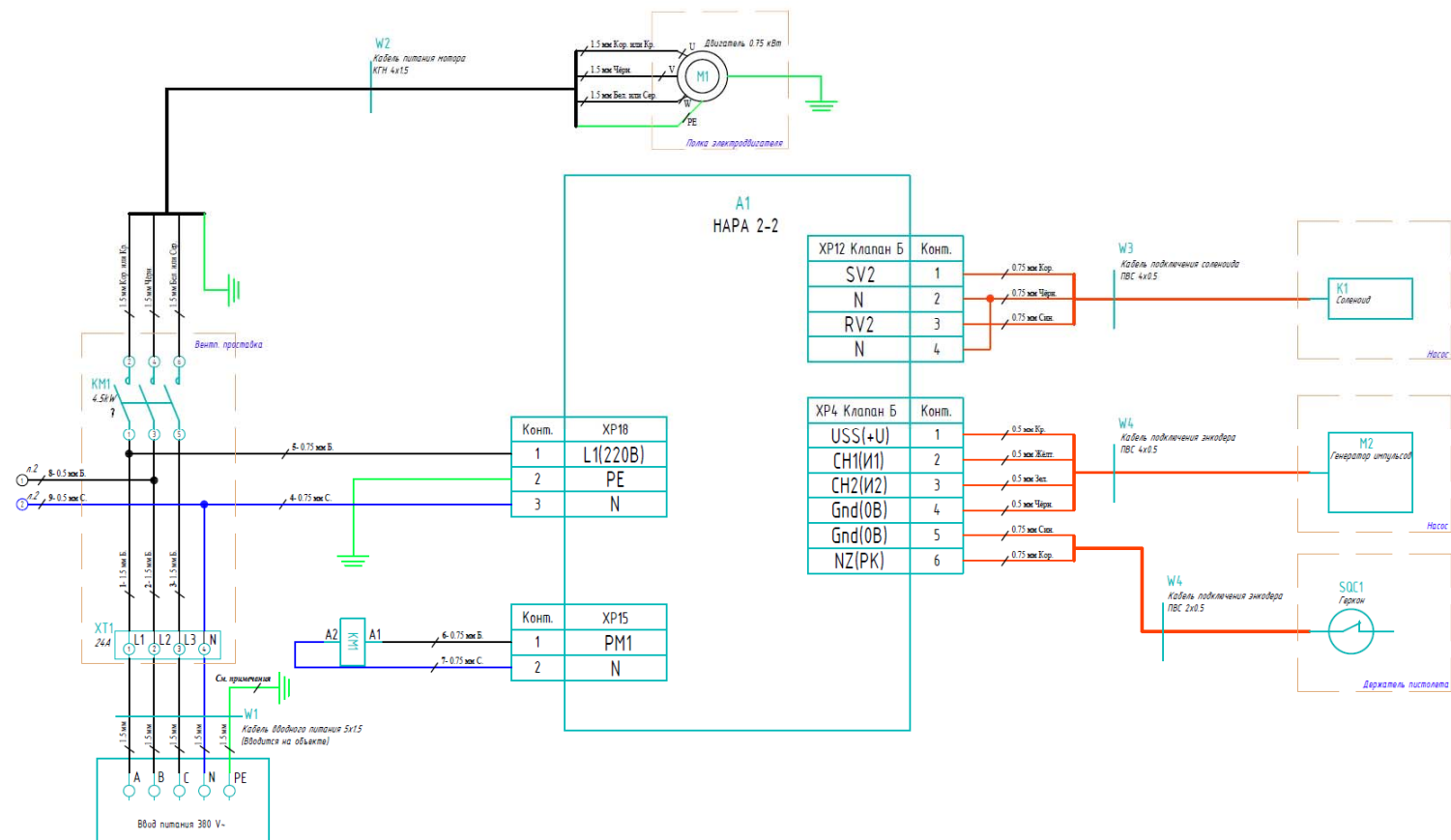
Приложение 4. Схема монтажа трубопровода



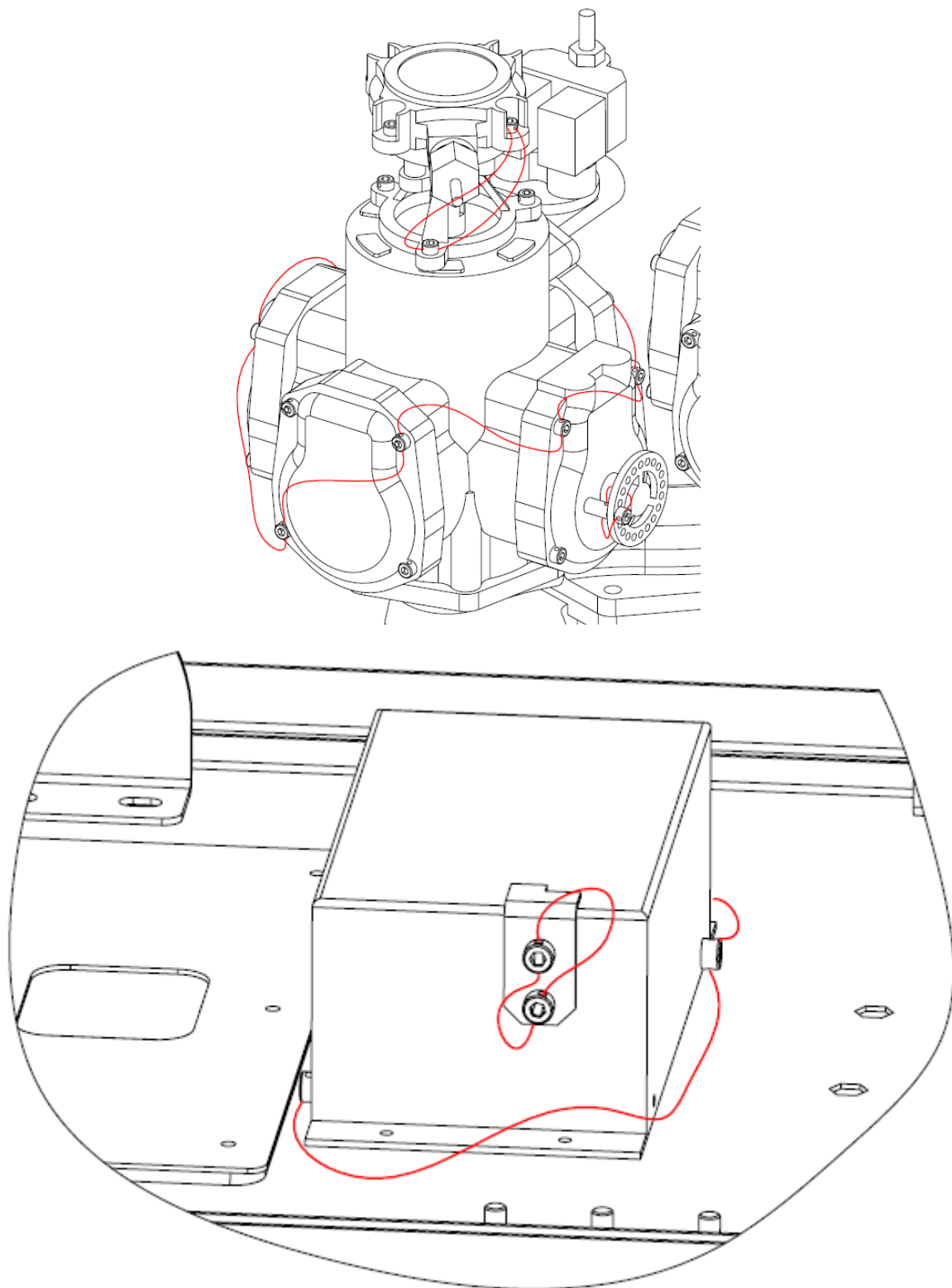
Примечания:

- 1 Обеспечить наклон трубопровода от ТРК к резервуару 13-18 см на каждые 10 м трубы.
- 2 Минимальная глубина прокладки трубопровода 0,45 м (около ТРК 0,45 м и более, к резервуару глубина увеличивается в зависимости от длины трубопровода).

Приложение 5. Схема электрическая соединений ТРК



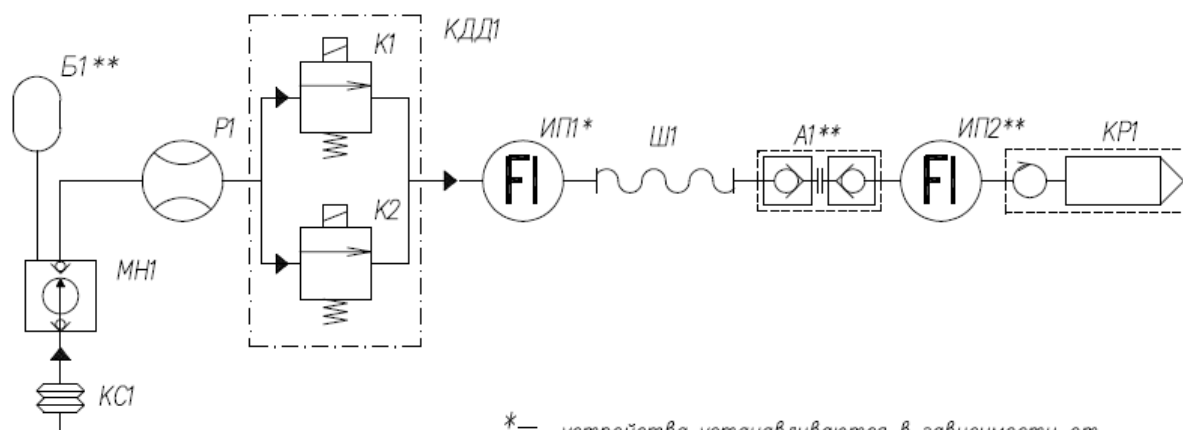
Приложение 6. Схема пломбировки узлов ТРК⁶



⁶ Схемы пломбировки могут отличаться в разных комплектациях колонок

Приложение 7. Гидравлические схемы

Рис.1. Схема гидравлическая принципиальная одной гидравлической линии ТРК.



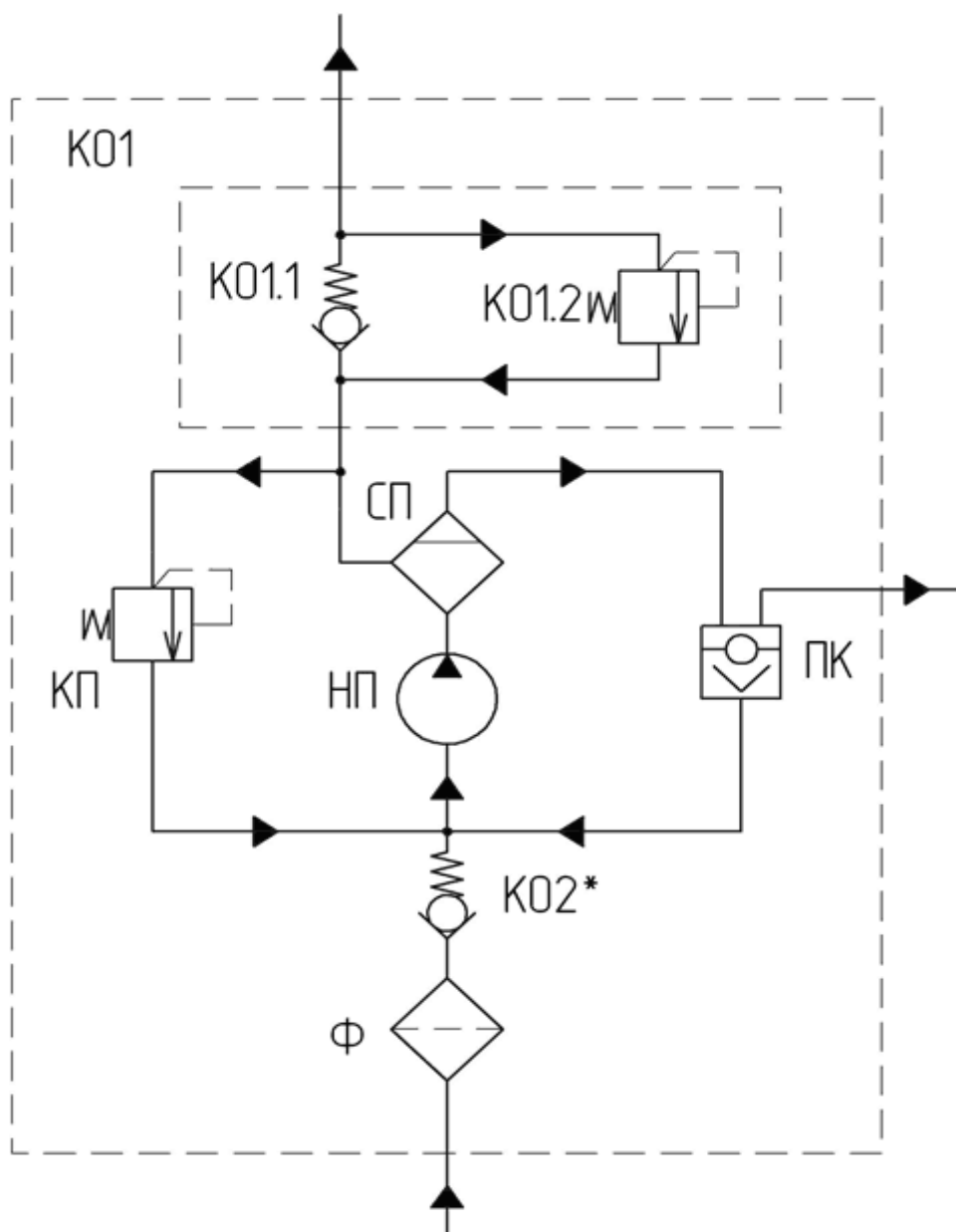
*— устройства устанавливаются в зависимости от конструктивной особенности ТРК (УТ).

**— устройства устанавливаются по требованию заказчика.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Муфта разрывная	1	
B1	Бачок расширительный	1	
ИП1, ИП2	Индикатор потока	2	
K1	Клапан отсечной	1	
K2	Клапан снижения	1	
КДД1	Клапан соленоидный	1	
КС1	Компенсатор сифонный	1	
КР1, КР2	Кран топливораздаточный	1	
МН1	Моноблок насосный	1	
P1	Измеритель объема	1	
Ш1	Шланг гибкий	1	

ТРК—колонка топливораздаточная.

Приложение 8. Схема гидравлическая моноблока насосного



Поз. обозначение	Наименование
КО1	Клапан обратный выходной
КО1.1	Клапан обратный
КО1.2	Клапан предохранительный
КО2	Клапан обратный входной
КП	Клапан байпасный
НП	Насос пластинчатый
ПК	Поплавковая камера
СП	Устройство газоотделения
Ф	Фильтр

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий № сопровод. докум. и дата	Подпись	Дата
	Изме- ненных	Заме- ненных	новых	Аннулиро- ванных					