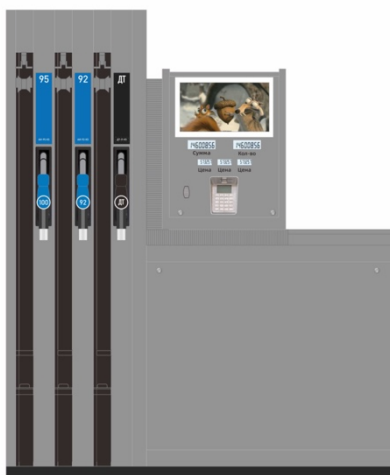




**КОЛОНКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ
«RT-C»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
RTC.TPK.01.01.00 РЭ**



2024 г.

Инв. №	Полп. и пата	Взам. инв. №	Инв. № публ.	Полп. и пата

СОДЕРЖАНИЕ

Общие указания3

1 Описание и работа4

2 Использование по назначению16

3 Метрологическое и техническое обслуживание18

4 Текущий ремонт19

5 Хранение22

6 Транспортирование22

7 Утилизация22

Приложения А23

Приложение Б26

Приложение В32

Лист регистрации изменений36

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.TPK.01.01.00 РЭ								
Разраб.	Пров.	Н. контр.	Утв.	Колонка топливораздаточная «RT-C».	Лит.	Лист	Листов	Руководство по эксплуатации		WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGYCO., LTD.			
						2		36					

Данное руководство по эксплуатации (далее - РЭ) предназначено для изучения персоналом, работающим с колонкой топливораздаточной "RT-C" (далее - ТРК или колонка). Перед началом работы с колонкой необходимо обязательно ознакомиться с РЭ.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия и конструкции колонки, для изучения правил эксплуатации, а также для руководства при выполнении профилактических и ремонтных работ в процессе эксплуатации колонки.

РЭ содержит описание правила транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Установка, монтаж, техническое обслуживание, колонки должны осуществляться лицами, имеющими специальную подготовку по данным работам..

Колонка выпускается в соответствии со стандартом предприятия WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.

Общие указания:

1. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2. Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться с колонкой.

3. При записи в руководство по эксплуатации не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

4. Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

5. После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

6. При передаче колонки на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего колонку.

7. Эксплуатация колонки с превышением допустимых пределов погрешности и во время слива топлива в резервуар категорически запрещена.

8. Дополнительно необходимо ознакомиться со следующими документами:

- Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон И 1.01 11;

- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

- ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) "Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования";

- ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002) "Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)";

- ГОСТ 31610.17-2012/IEC 60079-17:2002 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)".

9. Руководство по эксплуатации распространяется на все модификации колонок.

10. Колонки выпускаются с управлением по последовательному интерфейсу RS-485.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
RTC.TPK.01.01.00 РЭ										3

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа колонки

1.1.1 Назначение колонки

Колонки предназначены для измерений объема жидкого моторного топлива (бензин, керосин, дизельное топливо, далее – топливо) с вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с (сСт) при выдаче его в топливные баки транспортных средств с учетом требования учетно-расчетных операций.

Колонки изготавливаются для работы при температурах окружающего воздуха от плюс 50 °С до минус 40 °С и относительной влажности от 30 % до 100 % при 25 °С.

Колонки предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах, где могут образовываться взрывоопасные смеси категорий ПВТЗ, в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002), ГОСТ 31610.17-2012/IEC 60079-17:2002, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31441.5-2011 и имеют маркировку взрывозащиты IEx db ib mb IIB T3 Gb

1.1.2 Модификации колонки

Колонки топливораздаточные RT-C (далее – ТРК), изготавливаются в нескольких модификациях (исполнениях), отличающихся наличием топливного насоса, количеством видов топлива, количеством заправочных шлангов, количеством дисплеев и клавиатур.

Модификации колонок имеют следующее обозначение:

RT-C X1 X2 X3 X4

где:

- RT-C – аббревиатура (всегда RT-C)
- X1 - количество видов топлива (от 2 до 4);
- X2 - количество заправочных шлангов (от 2 до 8).
- X3 – количество дисплеев и клавиатур.
- X4 – наличие топливного насоса

Z – с насосом (всасывающая);

S – без насоса (напорная);

1.1.3 Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
1. Номинальный расход через один рукав колонки, ± 10 %, дм ³ /мин (л/мин)	40
2. Наименьший расход через один рукав колонки, дм ³ /мин (л/мин), не более	5
3. Минимальная доза выдачи, дм ³ (л), не более	2
4. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения объёма, при температуре окружающего воздуха и топлива (20±5) °С, %	± 0,25
5. Наибольшее допускаемое изменение действительных значений основной относительной погрешности, вызванное изменением температуры окружающего среды и топлива, отличной (20±5) °С, в диапазоне температур рабочих условий эксплуатации, %, не более	± 0,25

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
RTC.TPK.01.01.00 РЭ										4

Продолжение таблицы 1

1	2
6. Сходимость показаний, %, не более	0,25
7. Максимальное давление, МПа	0,05
8. Верхний предел показаний указателя разового учёта: - объема, л - цены за единицу объема, руб. - стоимости выданного объема, руб.	999,99 99,99 99999,99
9. Верхний предел показаний указателя суммарного учёта, л	9999999
10. Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности, %, при 25°С - диапазон температуры топлива, °С: - бензин - дизельное топливо и керосин	от - 40 до + 50 от 30 до 100 от - 40 до + 35 от - 40 ¹⁾ до + 50
11. Нормальные условия измерений объёма топлива: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности, %, при 25°С - диапазон температуры топлива, °С - диапазон атмосферного давления, кПа	от 15 до 25 от 30 до 80 от 15 до 25 от 84,0 до 106,7
12. Параметры электропитания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242; от 323 до 418 от 49 до 51
13. Максимальная полная потребляемая мощность, кВт·А, не более:	от 0,2 до 4
14. Длина раздаточного рукава, м, не менее	4
15. Общее количество раздаточных рукавов, шт.,	от 2 до 8
16. Габаритные размеры колонки (Д х Ш х В) мм , без упаковки / с упаковкой в зависимости от модификации: RT-C 222 RT-C 242 RT-C 362 RT-C 482	1090x680x2160 / 1140x730x2310 1270x680x2160 / 1320x730x2310 1810x680x2160 / 1860x730x2310 2350x680x2160 / 2400x730x2310

¹⁾ или до температуры помутнения или кристаллизации дизельного топлива (керосина).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RTC.TPK.01.01.00 РЭ

Лист

5

Продолжение таблицы 1

1	2
17. Масса колонки, кг, в зависимости от модификации, без упаковки/с упаковкой кг:	
RT-C 222 S	187/207
RT-C 242 S	232/256
RT-C 362 S	298/323
RT-C 482 S	374/399
RT-C 222 Z	248/268
RT-C 242 Z	299/319
RT-C 362 Z	394/422
RT-C 482 Z	501/526
18. Назначенный срок службы, лет, не менее	12
19. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	12000
20. Маркировка взрывозащиты,	1Ex db ib mb IIB T3 Gb

1.1.4 Состав конструктивных элементов колонки

Колонка состоит из:

- корпуса рамной конструкции;
- гидравлического блока (всасывающего с насосным моноблоком или напорного без

насосного моноблока ;

- блока индикации и управления серии LT-H(далее - отсчётное устройство) производства WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGY CO, Китай, в котором установлены силовая и вычислительная платы, модули дисплеев, модули клавиатуры.

В зависимости от модификации ТРК может быть дополнительно установлен модуль голосового оповещения с динамиком и электромеханическое суммарное устройство;

- рукавов раздаточных с раздаточными кранами;
- дополнительно ТРК может быть оснащена механизмом возврата раздаточного рукава;
- ТРК может выпускаться как в варианте без мультимедиа-дисплея, так и с мультимедиа-плеером.

1.1.4.1 Гидравлический блок колонки с номинальным расходом (40 ± 4) дм³/мин (л/мин)

состоит из следующих основных узлов:

- измеритель объёма модель «FM4 SP» , производства фирмы «WENZHOU SUPER TECH MACHINE Co.,Ltd», Китай;
- Генератор импульсов модель «Оптический энкодер P100» , производства «DEM.G. SPYRIDES S.A.», Греция, сертификат взрывозащиты MP 18 ATEX 0074 X, маркировка взрывозащиты II 2 G Ex db IIB T6 Gb;

					RTC.ТПК.01.01.00 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

- Электромагнитный клапан двойного действия модель «mSF-20», производства «ZHEJIANG AOBO Technology Co., Ltd», Китай, сертификат взрывозащиты ATEX n.ECM 22 ATEX-B DD22, маркировка взрывозащиты II 2G Ex mb IIB T4 Gb;

- Распределительная коробка модель "HLBH31", производства Helon Explosion-proof Electric Co., Ltd., Китай , сертификат взрывозащиты TPS 18 ATEX03086 003 X, маркировка взрывозащиты II 2 GD Ex db IIC T6 Gb;

- Концевой выключатель модель "07-2511", производства BARTEC GmbH., Германия , сертификат взрывозащиты EPS 14 ATEX 1 766 X, маркировка взрывозащиты II 2G Ex db IIC T6 Gb;

Следующие узлы только для ТРК самовсасывающего типа с насосным моноблоком:

- Электродвигатель однофазный модель «YBB3341EA», производства «Tianjin Sida Electric Motor Co. Ltd», Китай, сертификат взрывозащиты Nemko 05ATEX 1375, маркировка взрывозащиты II 2G Ex d IIB T4 Gb b - при однофазном подключении ТРК;

- Электродвигатель трехфазный модель «YBB1311EJ», производства «Tianjin Sida Electric Motor Co. Ltd», Китай сертификат взрывозащиты TÜV CY 18 ATEX 0206108 X, маркировка взрывозащиты II 2G Ex db IIB T3 Gb - при трехфазном подключении ТРК;

- моноблок модель «СТР5 S» , производства фирмы «WENZHOU SUPER TECH MACHINE Co.,Ltd», Китай;

1.1.4.2 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения конструкции и технических характеристик устройства в сторону их улучшения. Возможна замена комплектующих аналогом, который не ухудшает эксплуатационных характеристик устройства;

1.1.4.3 Отсчетное устройство обеспечивает:

- управление отсечными клапанами и клапанами снижения расхода, управление магнитными пускателями или твердотельными реле;

- подсчет и индикацию объёма выданного топлива, л;

- подсчет и индикацию стоимости выданного объёма топлива, руб;

- отображение цены за единицу объёма топлива, руб.;

- индикацию количества отпущенного топлива после отключения электропитания не менее 6 минут;

- подсчет суммарного с нарастающим итогом значения объёма топлива, выданного через каждый раздаточный рукав ТРК, л.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТРК.01.01.00 РЭ					Лист
										7

Устройство и работа

1.1.4.1 Общий вид колонок показан на рисунках 1 - 4.

	
Рисунок 1 – ТРК RT-C222	Рисунок 2 - ТРК RT-C242
	
Рисунок 3 – ТРК RT-C362	Рисунок 4 – ТРК RT-C482

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Колонка может выпускаться как в варианте без мультимедиа-дисплея, так и с мультимедиа дисплеем (рисунок 4.1)



Рисунок 4.1

1.1.4.2 На дистанционном устройстве задается доза. Дистанционным устройством может быть пульт, компьютер или кассовый аппарат, поддерживающий обмен с ТРК по Протоколу 2.0.

1.1.4.3 Устройство и работа напорной ТРК.

Гидравлический отсек имеет металлический корпус со съёмными крышками. В данной модели колонки отсутствует моноблок и электродвигатель. Для осуществления подачи топлива через ТРК используются погружные насосы. При работе погружного насоса на его входе создается разрежение и топливо из резервуара по магистральному трубопроводу через блок фильтра поступает в измеритель объема ТРК. Вращательное движение коленчатого вала измерителя объема передаётся на вал генератора импульсов. Генератор импульсов формирует и выдаёт на отсчетное устройство счётные импульсы, количество которых пропорционально объёму выданного топлива. После измерителя объема топливо через открытый электромагнитный клапан двойного действия поступает в раздаточный шланг, раздаточный кран и далее в бак транспортного средства. Во время отпуска топлива отсчетное устройство подсчитывает импульсы, поступающие от генератора импульсов, и обновляет на табло информацию о текущей дозе. По мере достижения заданной дозы осуществляется переход на сниженный расход, а затем полное прекращение подачи топлива.

1.1.4.4 Устройство и работа всасывающей ТРК.

Гидравлический отсек имеет металлический корпус со съёмными крышками. Под воздействием разрежения, создаваемого насосом, топливо из резервуара через фильтр поступает в моноблок и измеритель объема. Вращательное движение коленчатого вала измерителя объема передаётся на вал генератора импульсов. Генератор импульсов формирует и выдаёт на отсчетное устройство счётные импульсы, количество которых пропорционально объёму выданного топлива. После измерителя объема топливо через открытый электромагнитный клапан двойного действия поступает в раздаточный шланг, раздаточный кран и далее в бак транспортного средства. Во время отпуска топлива отсчетное устройство подсчитывает импульсы, поступающие от генератора импульсов, и обновляет на табло отсчетное устройство информацию о текущей дозе. По мере

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	RTC.ТРК.01.01.00 РЭ Лист 9				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

достижения заданной дозы происходит переход на сниженный расход, а затем полное прекращение подачи топлива.

1.2 Описание и работа составных частей колонки

1.2.1 Моноблок представляет собой комплексный агрегат, в котором соединены функции всасывающе-нагнетательного насоса и газоотделителя.

Моноблок состоит из корпуса моноблока, крышки моноблока.

В корпусе моноблока установлены: фильтр и клапан, предотвращающие слив топлива в подводящий трубопровод (установленный на АЗС) при остановке колонки и при замене фильтра. В корпусе моноблока по ходу потока топлива установлены: насос, запорный и перепускной клапаны. В корпусе запорного клапана установлен обратный клапан. В канале, соединяющем поплавковую камеру с выходом насоса, находится поплавок-клапан.

Под крышкой моноблока находится закрепленный на корпусе моноблока газоотделитель ротационный и клапан поплавковой камеры.

При работе насоса на его выходе создается разрежение и топливо из резервуара через приемный клапан всасывающего трубопровода, приемный клапан моноблока и фильтр поступает в насос, из которого под давлением подается в газоотделитель. Газоотделитель имеет суженный тангенциальный вход. Поток топлива увеличивает скорость и закручивается в цилиндрическом корпусе газоотделителя. Под действием центробежных сил газообразная составляющая и пузырьки воздуха вытесняются к центру и через жиклер, вместе с частью топлива, отводятся в поплавковую камеру. Очищенное от паров и воздуха топливо, выходящее из газоотделителя, собственным давлением открывает запорный клапан и поступает на выход моноблока. Запорный клапан при остановке насоса предотвращает вытекание топлива из части гидравлической системы, находящейся за моноблоком, через поплавковую камеру в атмосферу, а также препятствует поступлению воздуха из моноблока в гидросистему колонки при работе насоса без топлива. Обратный клапан, установленный в корпусе запорного клапана, предназначен для сглаживания скачков давления в гидросистеме колонки при остановке насоса и закрытии раздаточного крана.

Топливо, поступающее вместе с парами и пузырьками воздуха в поплавковую камеру, отстаивается и, достигнув определенного уровня, через открывшийся поплавок-клапан поступает на вход насоса. Пары и воздух выходят в атмосферу или откачиваются в резервуар через штуцер в верхней части крышки моноблока.

При работе насоса и отсутствии выдачи топлива, например, закрыт раздаточный кран, моноблок работает в режиме перепуска. Топливо циркулирует по кругу насос - газоотделитель - перепускной клапан. Перепускной клапан имеет регулировочный винт для установки давления перепуска, т.е. давления при котором происходит открывание клапана.

При наземном расположении резервуара, из которого топливо поступает в колонку, возможно вытекание топлива через поплавковую камеру в атмосферу. Для предотвращения этого в канале, соединяющем поплавковую камеру с входом насоса, находится поплавок-клапан, всплывающий при остановке насоса и запирающий поплавковую камеру.

1.2.2 Электромагнитный клапан двойного действия мембранного типа предназначен для снижения расхода топлива перед окончанием выдачи дозы и прекращения подачи топлива после выдачи заданной дозы. Управление клапаном осуществляется двумя электромагнитами. Клапан состоит из корпуса и крышки, разделенных мембраной, на которой смонтирован основной клапан.

На крышке расположены электромагниты с якорями, которые перекрывают отверстия жиклёров.

Принцип действия клапана заключается в следующем: при включении колонки на электромагниты подаётся напряжение, электромагниты поднимают якоря, открываются жиклёрные отверстия каналов. Под действием давления жидкости открывается мембранный клапан, обеспечивается свободный проход топлива при его выдаче.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ						10

По окончании выдачи заданной дозы снимается напряжение с электромагнита отсечного клапана, и якорь под действием пружины и собственного веса закрывает отверстие жиклёра. Подача топлива прекращается

Одна пара поршней имеет возможность свободного хода за счет зазора между подшипниками коленчатого вала и пазом кулисы. Ход кулис с поршнями регулируется юстировочными винтами (при наличии), благодаря чему имеется возможность изменить объем выдаваемого топлива за один ход коленчатого вала. Правильность регулировки (юстировки) определяется измерением доз топлива в образцовые мерники II разряда. После проведения регулировки юстировочный винт закрывают и пломбируют.

1.2.4 Кран раздаточный с рукавом.

В случае замены раздаточного рукава на раздаточный рукав, не имеющий внутреннего антистатического слоя, необходимо заземлить кран, соединив его с индикатором металлическим проводом.

Генератор импульсов формирует импульсы, количество которых пропорционально количеству отпущенного колонкой топлива.

1.2.7 Устройство отсчетное имеет встроенное программное обеспечение (ПО), которое осуществляет:

- управление отсечными клапанами и клапанами снижения расхода, управление магнитными пускателями;
- подсчет и индикацию объема выданного топлива, л;
- подсчет и индикацию стоимости выданного объема топлива, руб;
- отображение цены за единицу объема топлива, руб.;
- индикацию количества отпущенного топлива после отключения электропитания не менее 10 секунд;
- подсчет суммарного с нарастающим итогом значения объема топлива, выданного через каждый раздаточный рукав ТРК, л.

Настройка параметров отсчетного устройства производится со встроенной в ТРК клавиатуры. Доступ к настройкам защищен системой паролей нескольких уровней. Подробная информация о настройках приведена в кратком руководстве по настройке отсчетного устройства LT-H.

Установка показаний указателя разового учёта на блоках индикации в положение нуля перед каждым измерением объёма топлива производится автоматически

Доступ к изменению параметров работы ПО, влияющих на метрологические характеристики колонки защищен паролем администратора и опломбированными переключателями.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования. Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	LT-H
Номер версии (идентификационный номер) ПО	100_x_y
Цифровой идентификатор ПО	A6D5
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-16
где ху принимает значения от 0 до 9	

Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Идентификация версии ПО проводится путем просмотра соответствующего меню ТРК:

- при повешенных раздаточных кранах нажать кнопку  на клавиатуре ТРК
- перемещением по строкам меню вверх кнопкой  или вниз кнопкой , выбрать пункт меню «9.Project» и зайти в него нажатием кнопки  (Рисунок 5).
- контролировать версию ПО, указанную в средней строчке дисплея клавиатуры
- после просмотра выйти из режима нажатием кнопки  (Рисунок 6.1).

Проверка цифрового идентификатора ПО проводится путем просмотра соответствующего меню ТРК:

- при повешенных раздаточных кранах нажать кнопку  на клавиатуре ТРК
- перемещением по строкам меню вверх кнопкой  или вниз кнопкой , выбрать пункт меню «10.CRC Check» и зайти в него нажатием кнопки  (Рисунок 5).
- контролировать цифровой идентификатор ПО, отображающийся на дисплее клавиатуры
- после просмотра выйти из режима нажатием кнопки  (Рисунок 6.2).

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



Рисунок 5



Рисунок 6.1



Рисунок 6.2

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

Предприятие постоянно совершенствует конструкцию колонки, поэтому могут быть незначительные отличия настоящего руководства по эксплуатации от действительного исполнения.

1.3 Комплектность

Таблица 3

Наименование	Количество
Колонка топливораздаточная RT-C	1 шт.
Руководство по эксплуатации на колонку топливораздаточную RT-C	1 экз.
Формуляр на колонку топливораздаточную RT-C	1 экз.
Краткое руководство по настройке отсчетного устройства LT-H	1 экз.

1.4 Маркировка и пломбирование

На колонке укреплен паспортная табличка по ГОСТ 12969-67 и ГОСТ 12971-67, содержащая:

- знак утверждения типа средства измерений;
- наименование изготовителя;
- обозначение колонки;
- номер по системе нумерации изготовителя и год изготовления;
- минимальная доза выдачи;
- диапазон измерения, ограниченный наименьшим расходом $Q_{\min}$ и наибольшим расходом $Q_{\max}$;
- мощность P ;
- максимальную температуру окружающей среды $T_{\max}$;
- минимальную температуру окружающей среды $T_{\min}$;
- напряжение U , В;
- маркировку взрывозащиты, 1Ex db ib mb IIB T3 Gb;
- номер сертификата о взрывозащищенном исполнении и аббревиатуру органа сертификации.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист	
										14	
										RTC.TPK.01.01.00 РЭ	

Сборочные единицы колонки, влияющие на метрологические характеристики, должны быть опломбированы. Схемы пломбирования от несанкционированного доступа, обозначения мест нанесения знака поверки представлены на рисунках 7 - 10.

Места
пломбирования



Рисунок 7 – Пломбировка генератора импульсов

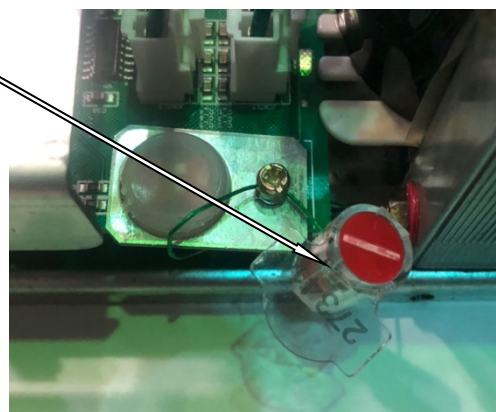
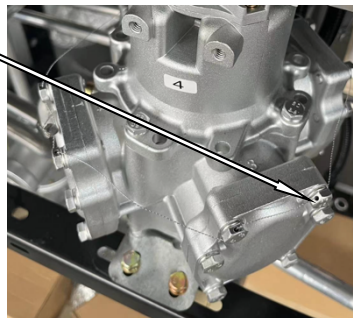
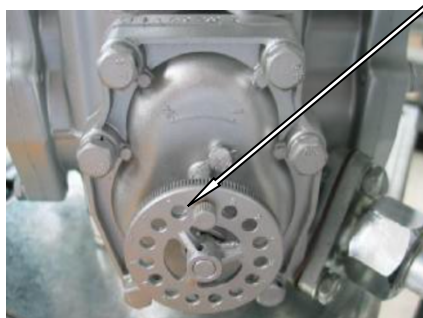


Рисунок 8 – Пломбировка отсчетного устройства LT-H

Места
пломбирования



Рисунки 9,10 – Пломбировка регулировочного винта (при наличии) и измерителя объема

1.5 Упаковка

Каждая колонка крепится болтами на транспортный поддон.

Положение колонки - вертикальное.

Колонка упакована в картонную тару.

Гидравлическая система колонки может быть подвергнута внутренней консервации по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы II-1 по варианту противокоррозионной защиты ВЗ-2.

Эксплуатационная документация упакована в пакет из полиэтиленовой пленки.

Масса - брутто колонки не превышает массу - нетто более, чем на 100 кг.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
RTC.ТПК.01.01.00 РЭ					Лист				
					15				

Кратковременно включить электродвигатель, убедиться в правильном направлении вращения шкива двигателя (направление вращения по часовой стрелке если смотреть со стороны шкива).

Прокачать через колонку 40 л топлива и убедиться в исправной работе насоса, измерителя объема, индикаторов блока индикации и управления, раздаточного крана. Слив топлива производить в какую - либо емкость. Слитое топливо для использования в качестве топлива для автомобильных двигателей не годится, так как в процессе работы колонки произойдет расконсервация гидравлической системы колонки и топливо будет смешано с консервантом. При вводе в эксплуатацию колонки в условиях отрицательных температур необходимо выдержать ее, наполненную топливом, не менее суток и лишь после этого приступить к эксплуатации.

При пробном пуске колонки следует учитывать, что суммарный счетчик показывает нарастающий итог выданного топлива и возврату в исходное положение не подлежит.

Обслуживающему персоналу необходимо проверить места соединений и уплотнений и в случае просачивания топлива устранить течь.

Перед началом работы необходимо проверить правильность выдачи топлива колонкой в образцовые мерники II разряда вместимостью 10 и 50 литров.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОЛОНКИ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ДОПУСКАЕМЫХ ПРЕДЕЛОВ ПОГРЕШНОСТЕЙ!

2.2.8 Подготовленная к работе колонка принимается ответственным лицом в эксплуатацию. Аварийное отключение колонки возможно как на месте при нажатии на рычаг в гнезде колодки краном или рукой, так и оператором с устройства дистанционного управления.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОЛОНКИ БЕЗ ОБЛИЦОВКИ, ЗАСОВЫВАТЬ ПАЛЬЦЫ, ДРУГИЕ ЧАСТИ ТЕЛА И ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ В ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ КОЛОНКИ!

Подсоединение всасывающих трубопроводов должны быть выполнены особенно тщательно во избежание подсоса воздуха и пропуска топлива.

Перед пуском колонки всасывающие трубопроводы должны быть заполнены топливом.

Монтаж электрооборудования колонки должен производиться в соответствии с «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» И 1.01 11, по типовым или индивидуальным проектам, утвержденным в установленном порядке.

Электропроводка и состояние взрывозащищенных узлов должны отвечать требованиям, предъявляемым к взрывозащищенному оборудованию. Во внешней линии электропитания должна быть предусмотрена возможность отключения колонки от внешней сети.

ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КОЛОНКУ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!

В соответствии с требованиями «Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», сопротивление, измеренное между концевым элементом фитинга, с помощью которого раздаточный рукав подключается к колонке и элементом заземления, расположенным на каркасе колонки, не должно превышать 100 Ом.

2.3 Перечень критических отказов, возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки, и методы их устранения приведены в таблице 4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ					17

Таблица 4

Критический отказ, возможная ошибка персонала (пользователя), приводящая к аварийному режиму оборудования	Действия, предотвращающие указанную ошибку	Методы устранения
Утечка топлива в случае отрыва раздаточного рукава колонки при отъезде автотранспортного средства с места заправки с не вынутым из топливного бака топливораздаточным краном	В соответствии с документом ГОСТ Р 58404-2019 "Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации"	Использовать топливораздаточный рукав с разрывной муфтой и кран раздаточный с отламывающимся носиком

2.4 Параметры предельных состояний – превышение пределов допускаемой основной погрешности колонок.

Проверка расхода и погрешности проводится по методике, изложенной в МИ 1864-88 "ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки", МИ 2895-2004 "ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика периодической поверки мерниками со специальными шкалами".

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

2.5 Колонка должна быть заземлена в соответствии с требованиями ГОСТ 21130-75, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 31610.11-2014. Заземляющий проводник должен быть подключен к болту заземления колонки. Колонку использовать без подключения к контуру заземления запрещено. Использование колонки допускается на объектах с установленной системой молниезащиты.

3 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 При вводе колонки в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации в соответствии с требованиями Приказа № 1815 от 02.07.2015г. "Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке" колонка должна подвергаться поверке по «Методическим указаниям. Колонки топливораздаточные. Методика проверки» МИ 1864-88.

Интервал между поверками – 1 год.

Примечание – Эксплуатация колонки с превышением допустимых пределов погрешности КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА.

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

3.3 В целях поддержания колонки в рабочем состоянии необходимо осуществлять ежедневный уход и плановое техническое обслуживание.

Ежедневный уход включает следующий объем работ:

- проверка герметичности гидравлической системы;
- проверка исправности и целостности заземляющих устройств;

Подп. и дата	2.5 Колонка должна быть заземлена в соответствии с требованиями ГОСТ 21130-75, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 31610.11-2014. Заземляющий проводник должен быть подключен к болту заземления колонки. Колонку использовать без подключения к контуру заземления запрещено. Использование колонки допускается на объектах с установленной системой молниезащиты.				
	3 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ				
Инв. № дубл.	3.1 При вводе колонки в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации в соответствии с требованиями Приказа № 1815 от 02.07.2015г. "Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке" колонка должна подвергаться поверке по «Методическим указаниям. Колонки топливораздаточные. Методика проверки» МИ 1864-88.				
	Интервал между поверками – 1 год.				
Взам. инв. №	Примечание – Эксплуатация колонки с превышением допустимых пределов погрешности КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА.				
	3.2 Техническое обслуживание колонки должно быть поручено квалифицированному персоналу. При проведении на АЗС монтажа и пусконаладочных работ топливораздаточных колонок лицами, не прошедшими курс обучения и не имеющими допуск к этим работам претензии предприятием-изготовителем не принимаются.				
Подп. и дата	3.3 В целях поддержания колонки в рабочем состоянии необходимо осуществлять ежедневный уход и плановое техническое обслуживание.				
	Ежедневный уход включает следующий объем работ: - проверка герметичности гидравлической системы; - проверка исправности и целостности заземляющих устройств;				
Инв. № подл.	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- проверка натяжения ремня;
- проверка функционирования всех механизмов колонки, надёжность их крепления;
- проверка расхода и погрешности;
- моечно-уборочные работы.

3.3.1 Проверка герметичности, исправность заземляющих устройств, натяжение ремня и функционирование механизмов колонки производится визуальным методом. Обнаруженные неисправности устраняются.

3.3.2 Расход топлива через колонку определяется по указателю разовой выдачи при измерении дозы не менее 50 л с учетом времени по секундомеру.

Погрешность колонки определяется по МИ 1864-88, при этом погрешность не должна превышать значений, указанных в таблице 1 п. 4 настоящего руководства.

3.4 В плановое техническое обслуживание входят следующие работы:

- через 200000 литров выданного топлива бумажные фильтрующие элементы, устанавливаемые во входном фильтре, подлежат замене;

3.5 Интервал между техническим обслуживанием фильтров допускается изменять и производить замену фильтрующих элементов при снижении расхода ниже допустимой величины.

3.6 Техническое обслуживание комплектующих изделий производить согласно эксплуатационной документации, поставляемой с колонкой.

3.7 Работы, связанные с техническим обслуживанием записывают в Формуляре колонки.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Текущий ремонт колонки должен быть поручен квалифицированному персоналу.

Текущий ремонт комплектующих изделий проводить по эксплуатационной документации, поставляемой с колонкой.

Основания для сдачи в ремонт колонки или отдельных ее узлов, данные о проведении ремонта и принятие её из ремонта записывают в Формуляре колонки.

4.2 Поиск последствий отказов и повреждений колонки вести в соответствии с таблицей 5 «Возможные неисправности и методы их устранения» настоящего руководства.

После устранения отказов и повреждений проводят регулировку (юстировку) ТРК. Правильность регулировки (юстировки) определяется с помощью образцовых мерников 2 разряда ГОСТ 8.400-2013.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 4.1 Общие указания Текущий ремонт колонки должен быть поручен квалифицированному персоналу. Текущий ремонт комплектующих изделий проводить по эксплуатационной документации, поставляемой с колонкой. Основания для сдачи в ремонт колонки или отдельных ее узлов, данные о проведении ремонта и принятие её из ремонта записывают в Формуляре колонки. 4.2 Поиск последствий отказов и повреждений колонки вести в соответствии с таблицей 5 «Возможные неисправности и методы их устранения» настоящего руководства. После устранения отказов и повреждений проводят регулировку (юстировку) ТРК. Правильность регулировки (юстировки) определяется с помощью образцовых мерников 2 разряда ГОСТ 8.400-2013.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТРК.01.01.00 РЭ Лист 19

Таблица 5

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
1 Моноблок колонки не подает топливо.	1.1 Неисправен приемный клапан. 1.2. Нарушена герметичность всасывающей системы. 1.3 Зависли лопатки в пазах ротора насоса моноблока вследствие засорения пазов ротора или разбухания лопаток.	1.1 Разобрать клапан, устранить причину неисправности. 1.2 Устранить не герметичность всасывающего трубопровода. 1.3 Снять глухую крышку насоса, промыть пазы ротора или заменить лопатки	При определении причины неисправности убедиться в том, что вал насоса моноблока вращается в направлении по часовой стрелке, если смотреть со стороны шкива.
2 Расход колонки ниже номинального.	2.1 Засорен фильтр колонки. 2.2 Ослабла пружина перепускного клапана. 2.3 Зависли лопатки в пазах ротора насоса моноблока, а вследствие засорения пазов ротора	2.1 Заменить фильтрующий бумажный элемент, установленный в моноблоке. 2.2 Отрегулировать клапан. 2.3 Снять глухую крышку насоса, промыть пазы ротора или заменить лопатки.	При засорении фильтра слышен гул низкого тона, вызванный кавитацией.
3 Наличие пузырьков воздуха в потоке топлива, наблюдаемое в индикаторе.	3.1 Нарушена герметичность всасывающей магистрали колонки. 3.2 Не работает система газоотделения. 3.3 Неплотное прилегание иглы поплавка к седлу поплавковой камеры. 3.4 Разрывы в прокладках фланцев газоотделителя.	Определить место и устранить не герметичность. Снять крышку моноблока и вывернув жиклер прочистить его мягкой проволокой. Вынуть поплавков из поплавковой камеры и устранить причину неплотного прилегания иглы к седлу. Разорванные прокладки заменить.	При неполном прилегании иглы поплавка к седлу наблюдается подсос воздуха через отверстие в крышке поплавковой камеры

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RTC.TPK.01.01.00 РЭ

Лист

20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
4 Погрешность колонки превышает допустимую.	4.1 Нарушена регулировка (юстировка) измерителя объема. 4.2 Не работает система газоотделителя (засорен жиклер газоотделителя).	Отрегулировать (отъюстировать) измеритель объема. Снять крышку моноблока и вывернув жиклер прочистить его мягкой проволокой.	Регулировку производить герметичным юстировочным винтом.
5 При выдаче топлива колонкой на индикаторах не меняется информация.	6.1 При работе измерителя объема не подается сигнал в блок индикации и управления.	Выяснить причину и в случае неисправности датчика расхода топлива заменить его.	
6 Шум в подшипниках насоса или электродвигателя.	7.1 Износ подшипников 7.2. Загрязнены подшипники.	Заменить подшипники. Промыть и смазать подшипники.	
7 Электродвигатель работает с перегрузкой (греется), подача насоса ниже номинальной.	8.1 Напряжение сети ниже допустимого 8.2 Заедание подшипников насоса вследствие загрязнения и разрушения	Выяснить причину падения напряжения и устранить ее. Промыть и смазать подшипники насоса или заменить их.	
8 Электродвигатель работает с перегрузкой (греется) при закрытом раздаточном кране.	9.1 Сильно затянута пружина перепускного клапана насоса.	Ослабить затяжку пружины клапана.	
9 Подтекает топливо из раздаточного крана при закрытом раздаточном кране.	10.1 Заедание штока раздаточного крана. 10.2 Засорился клапан раздаточного крана (на тарелку клапана налипли механические частицы).	Разобрать кран, устранить причину заедания. Разобрать кран, очистить тарелку клапана.	
10 Подтекает топливо из раздаточного крана при открытом кране и неработающей колонке	11.1 Засорился клапан раздаточного крана (на тарелку клапана налипли механические частицы). 11.2 Ослабла пружина автоматического закрытия клапана.	Разобрать кран, очистить тарелку клапана. Заменить пружину.	

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Гарантийный срок хранения колонок в складских помещениях 24 месяца со дня изготовления.

5.2 Хранение колонок должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008.

5.3 Хранение колонок должно осуществляться в упакованном виде, в закрытом помещении, под навесом при температуре воздуха от плюс 50 до минус 40 °С, при относительной влажности воздуха до 100 % при 25 °С.

5.4 Хранение колонки более одного месяца должно производиться с защитой от воздействия атмосферных осадков в закрытом помещении.

5.5 Консервация колонки обеспечивает сохранность колонки в течении 24 месяцев.

5.6 Условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

5.7 Условия складирования - по вертикали в один ряд.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Упакованная колонка должна транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данных видах транспорта.

6.2 Перевозки железнодорожным транспортом должны осуществляться в вагонах или универсальных контейнерах по ГОСТ 18477-79 до полного использования их вместимости (грузоподъёмности).

6.3 Транспортирование колонок железнодорожным транспортом производится только упакованными в тару, автомобильным транспортом – в таре и на поддонах, при согласовании условий транспортирования с потребителем.

6.4 Способ складирования колонок при хранении и транспортировании – в вертикальном положении в один ряд.

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

7 УТИЛИЗАЦИЯ

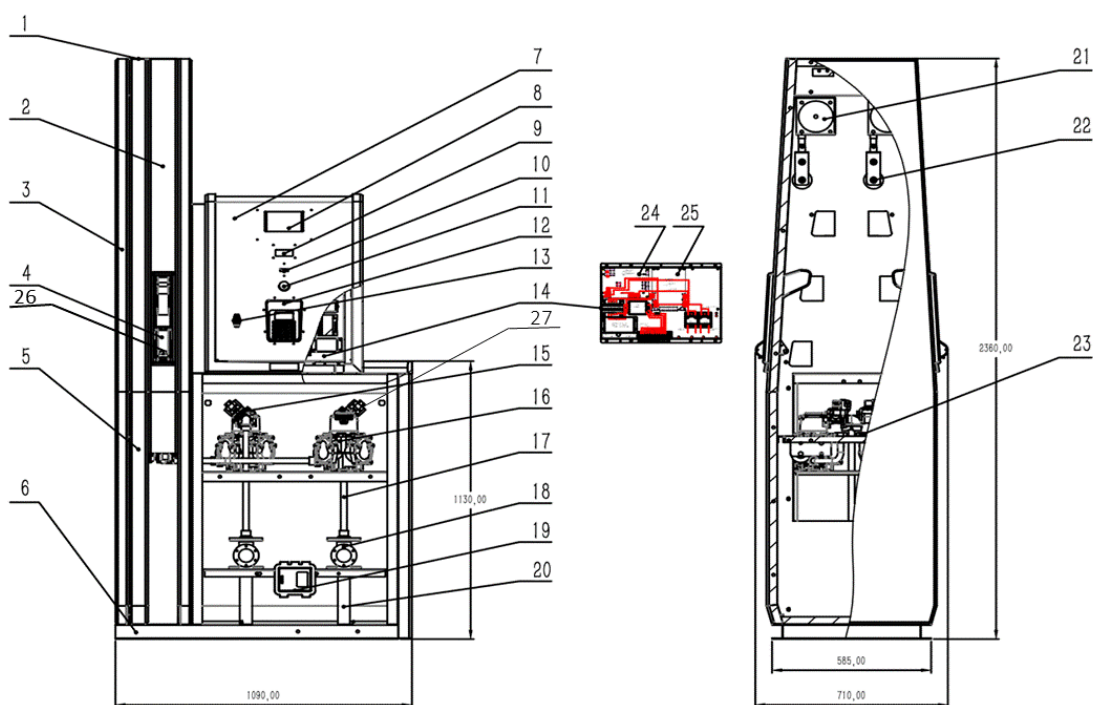
7.1 После списания колонка утилизируется.

7.2 Перед утилизацией из гидравлической системы должны быть слиты все нефтепродукты. Трубопроводы необходимо продуть сжатым азотом и пропарить или промыть 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 АЗС".

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ					Лист
										22

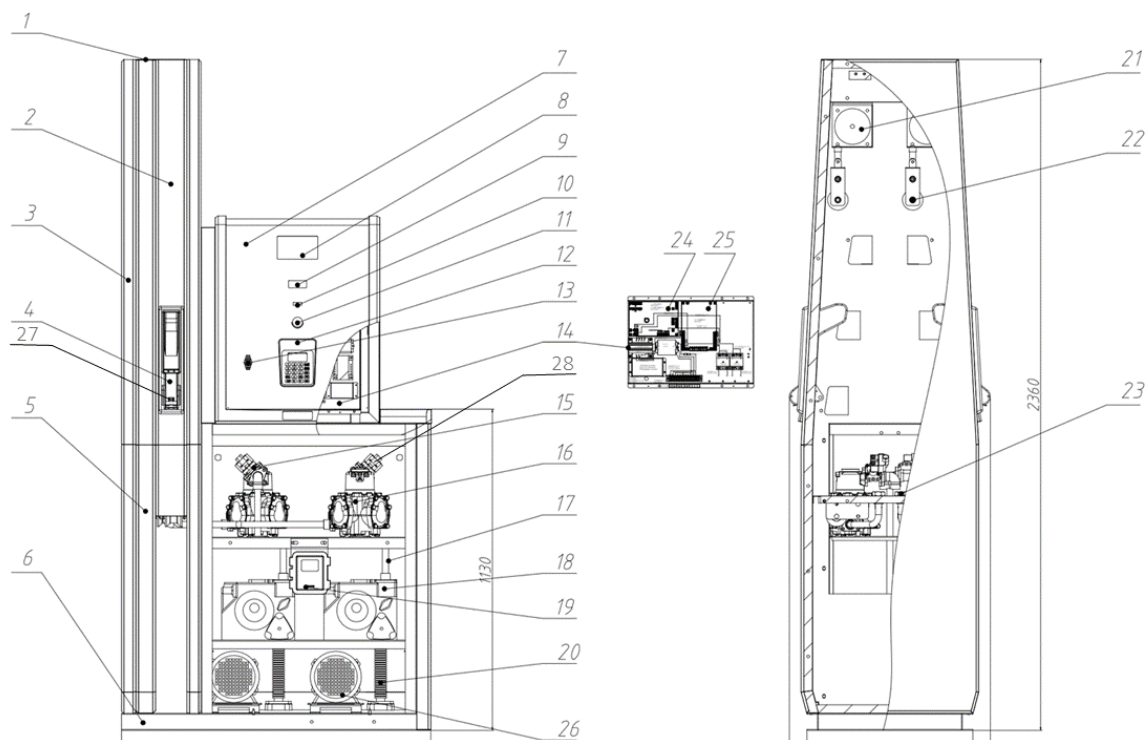
Приложение А1 (обязательное).
Наименования конструктивных элементов колонки напорного типа.



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – Верхняя крышка | 13 – Динамик |
| 2 – Стойка шлангоприемника | 14 – Отсчетное устройство ЛТ-Н |
| 3 – Колонна | 15 – Электромагнитный клапан двойного действия |
| 4 – Держатель крана раздаточного | 16 – Измеритель объема |
| 5 – Декоративная накладка | 17 – Алюминиевая трубка |
| 6 – Основание | 18 – Фильтр |
| 7 – Лицевая панель | 19 – Распределительная коробка |
| 8 – Верхний дисплей | 20 – Оцинкованная труба |
| 9 – Дисплей цены за литр | 21 – Устройство возврата шланга |
| 10 – Электромеханический суммарник | 22 – Возвратный блок |
| 11 – Кнопка аварийной остановки | 23 – Соединение верхней коробки |
| 12 – Клавиатура | 24 – Силовая плата |
| | 25 – Вычислительная плата |
| | 26 – Концевой выключатель |
| | 27 – Генератор импульсов |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ				
					Лист				
					23				

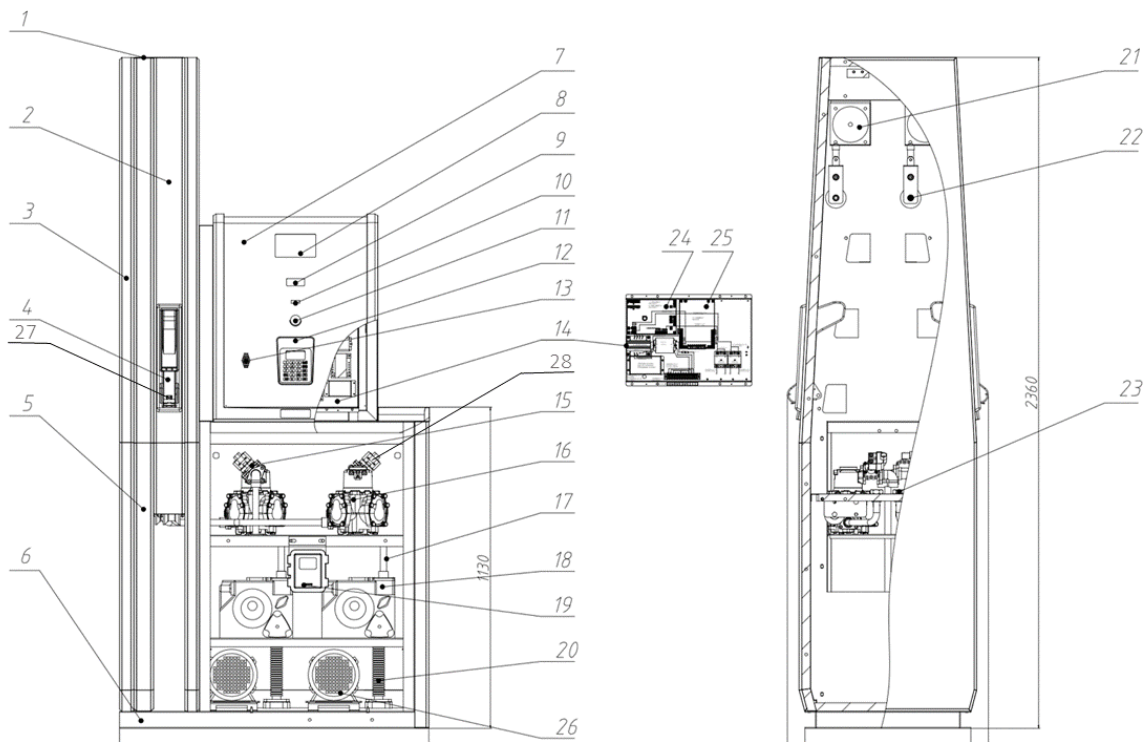
Приложение А2 (обязательное).
Наименования конструктивных элементов колонки самовсасывающего типа однофазное
подключение.



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – Верхняя крышка | 13 – Динамик |
| 2 – Стойка шлангоприемника | 14 – Отсчетное устройство ЛТ-Н |
| 3 – Колонна | 15 – Электромагнитный клапан двойного действия |
| 4 – Держатель крана раздаточного | 16 – Измеритель объема |
| 5 – Декоративная накладка | 17 – Алюминиевая трубка |
| 6 – Основание | 18 – Моноблок |
| 7 – Лицевая панель | 19 – Распределительная коробка |
| 8 – Верхний дисплей | 20 – Оцинкованная труба |
| 9 – Дисплей цены за литр | 21 – Устройство возврата шланга |
| 10 – Электромеханический суммарник | 22 – Возвратный блок |
| 11 – Кнопка аварийной остановки | 23 – Соединение верхней коробки |
| 12 – Клавиатура | 24 – Силовая плата |
| | 25 – Вычислительная плата |
| | 26 – Электродвигатель однофазный |
| | 27 – Концевой выключатель |
| | 28 – Генератор импульсов |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ				
					Лист				
					24				

Приложение АЗ (обязательное).
Наименования конструктивных элементов колонки самовсасывающего типа трехфазное
подключение.



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – Верхняя крышка | 13 – Динамик |
| 2 – Стойка шлангоприемника | 14 – Отсчетное устройство ЛТ-Н |
| 3 – Колонна | 15 – Электромагнитный клапан двойного действия |
| 4 – Держатель крана раздаточного | 16 – Измеритель объема |
| 5 – Декоративная накладка | 17 – Алюминиевая трубка |
| 6 – Основание | 18 – Моноблок |
| 7 – Лицевая панель | 19 – Распределительная коробка |
| 8 – Верхний дисплей | 20 – Оцинкованная труба |
| 9 – Дисплей цены за литр | 21 – Устройство возврата шланга |
| 10 – Электромеханический суммарник | 22 – Возвратный блок |
| 11 – Кнопка аварийной остановки | 23 – Соединение верхней коробки |
| 12 – Клавиатура | 24 – Силовая плата |
| | 25 – Вычислительная плата |
| | 26 – Электродвигатель трехфазный |
| | 27 – Концевой выключатель |
| | 28 – Генератор импульсов |

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RTC.ТПК.01.01.00 РЭ				
				Лист
				25

Приложение Б (обязательное).
Колонка топливораздаточная. Схема подключения.

№.	Модель	П о д к л ю ч е н и е
1	RT-C222 Z, RT-C242 Z, RT-C362 Z, RT-C482 Z Самовсасывающег о типа, питание от сети 220 V	1)AC220V Power Input:L(live wire)/N(negative wire)/PE(Ground line) Cable's Spec:RVV3*2.5. 2)RS485 Communication:RS485 Communication. Cable's Spec:RVVP2*0.5

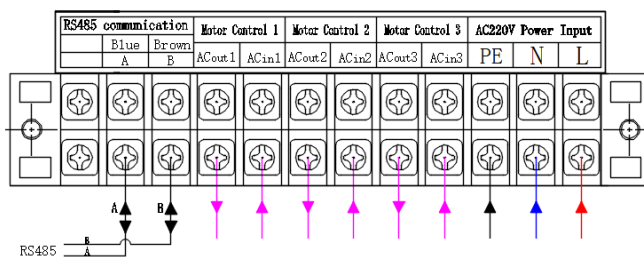
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ	

2

RT-C222 S,
RT-C242 S,
RT-C362 S

Погружного типа,
питание от сети
220 V

RS485 communication			Motor Control 1		Motor Control 2		Motor Control 3		AC220V Power Input		
	Blue	Brown									
	A	B	ACout1	ACin1	ACout2	ACin2	ACout3	ACin3	PE	N	L

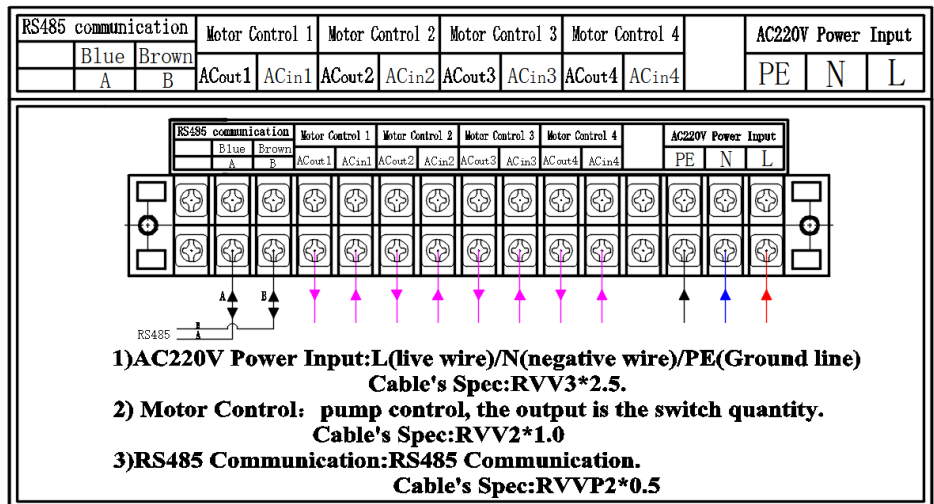


- 1) AC220V Power Input: L(live wire)/N(negative wire)/PE(Ground line)
Cable's Spec: RVV3*2.5.
- 2) Motor Control: pump control, the output is the switch quantity.
Cable's Spec: RVV2*1.0
- 3) RS485 Communication: RS485 Communication.
Cable's Spec: RVVP2*0.5

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
										27	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RTC.TPK.01.01.00 РЭ						

3

RT-C482 S
Погружного типа,
питание от сети
220 V



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

RTC.TPK.01.01.00 РЭ

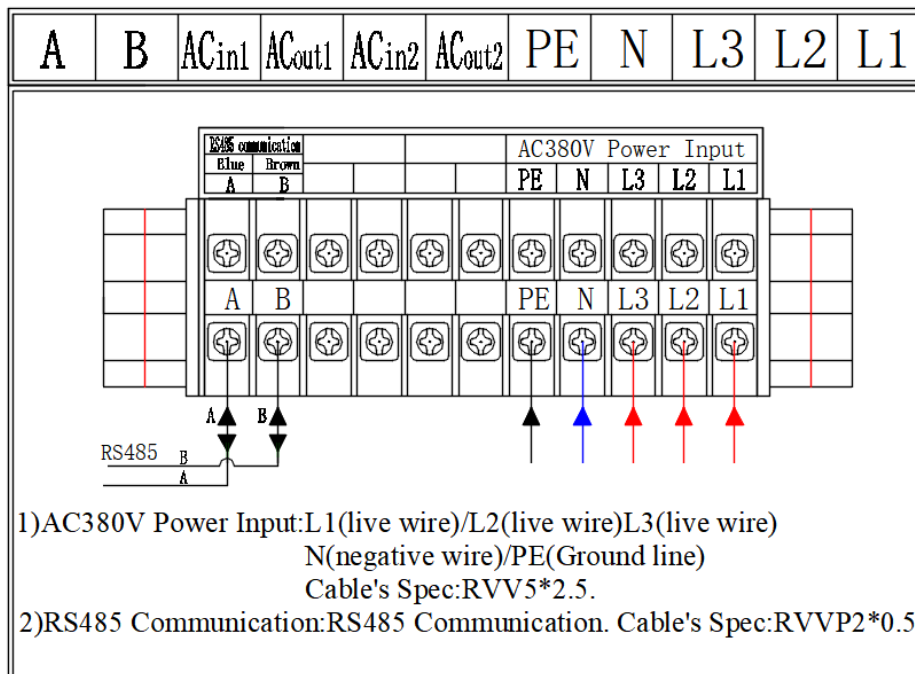
28

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

4

RT-C222 Z,
RT-C242 Z,
RT-C362 Z,
RT-C482 Z

Самовсасывающег
о типа, питание от
сети 380 V



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

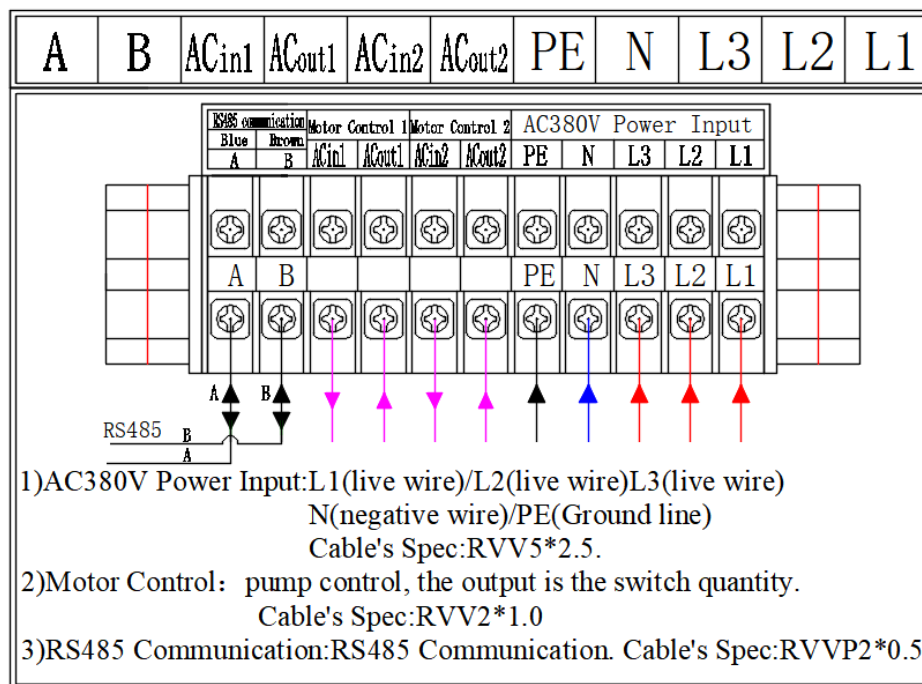
Лист

RTC.TPK.01.01.00 РЭ

29

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

RT-C222 S,
RT-C242 S
Погружного типа,
питание от сети
380 V

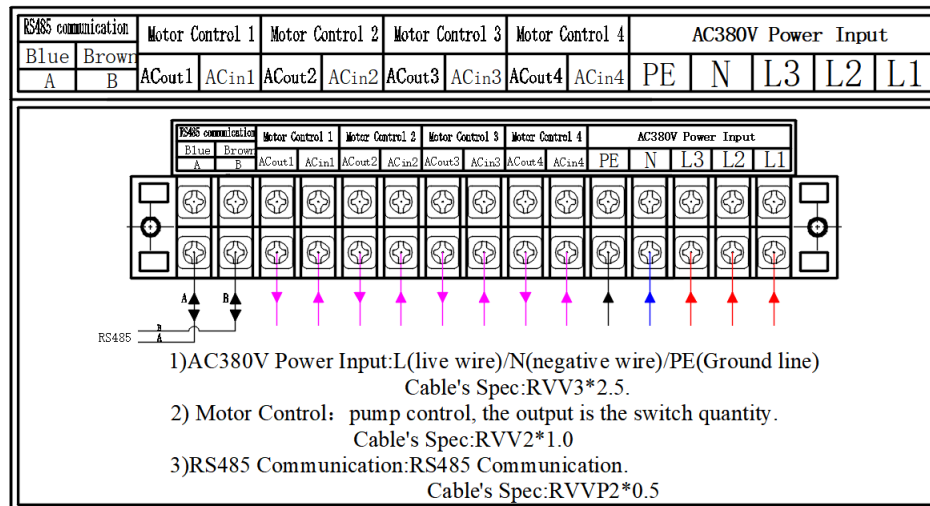


6

RT-C362 S,

RT-C482 S

Погружного типа,
питание от сети
380 V



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

RTC.TPK.01.01.00 РЭ

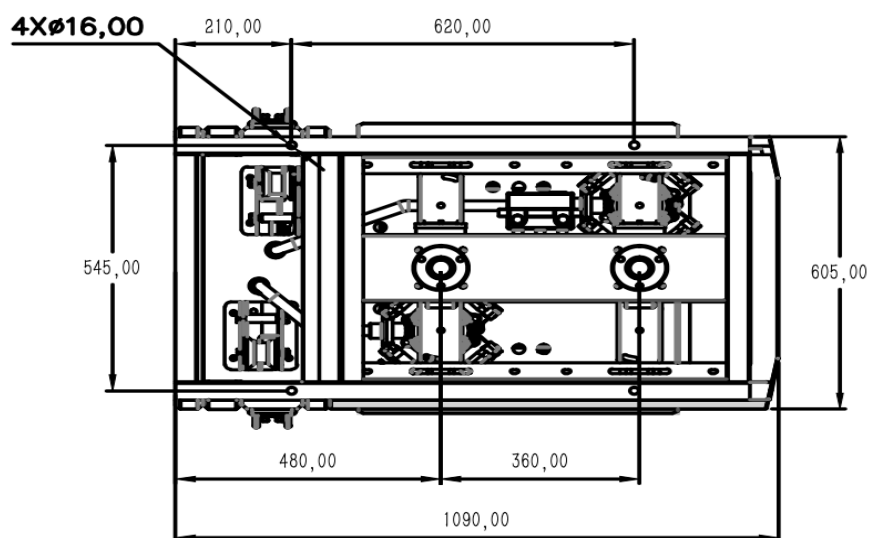
Лист

31

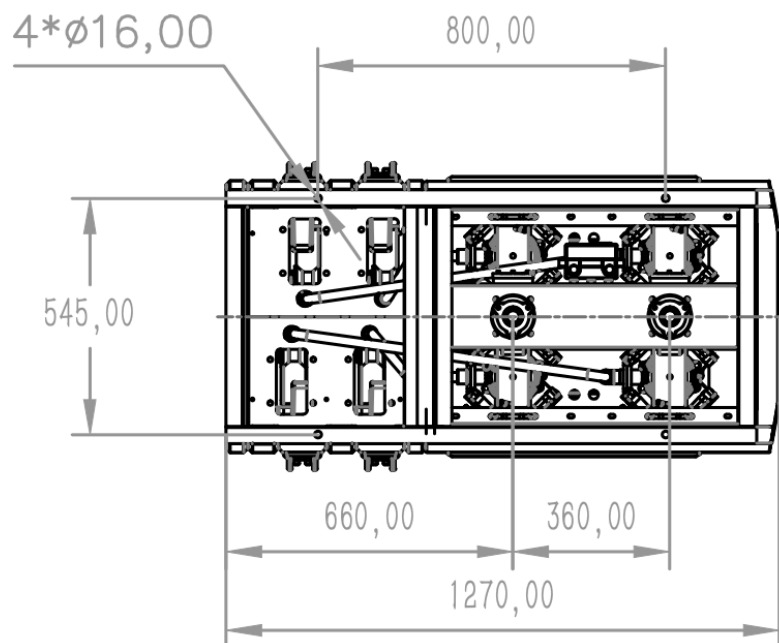
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Приложение В (обязательное).
Схема установки колонки.

RT-C222 S

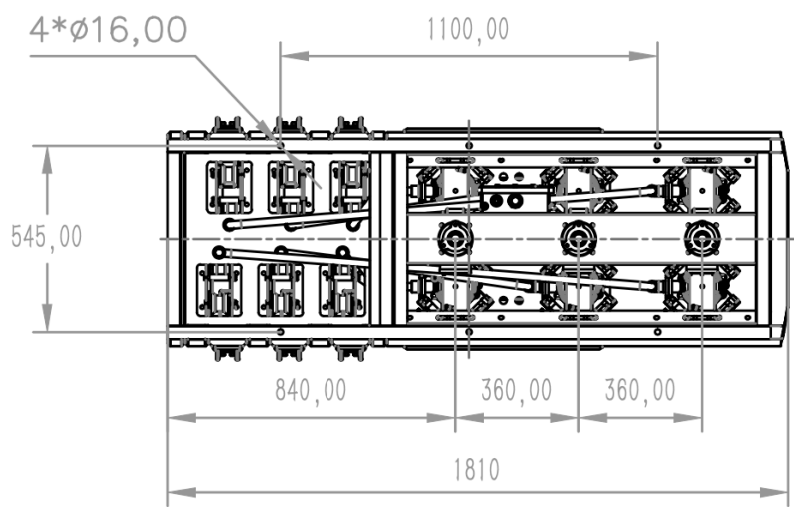


RT-C242 S

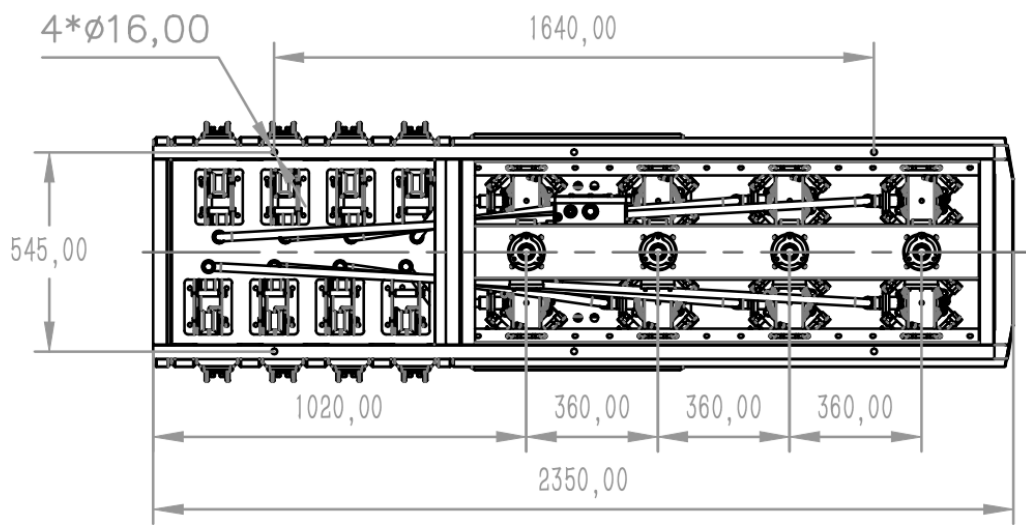


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RTC.ТРК.01.01.00 РЭ				
Лист				
32				

RT-C362 S

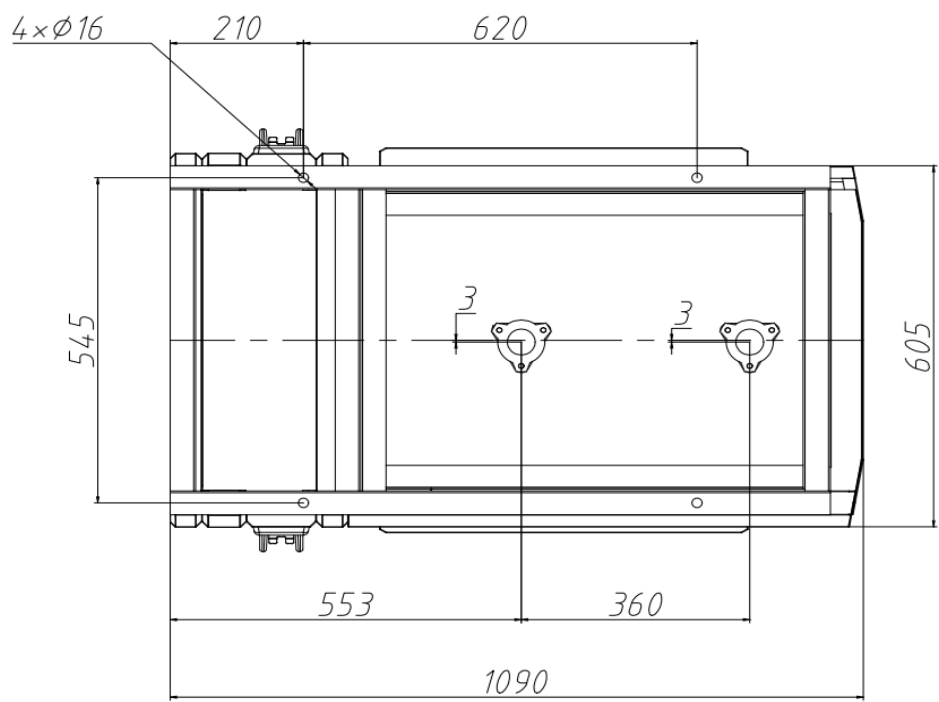


RT-C482 S

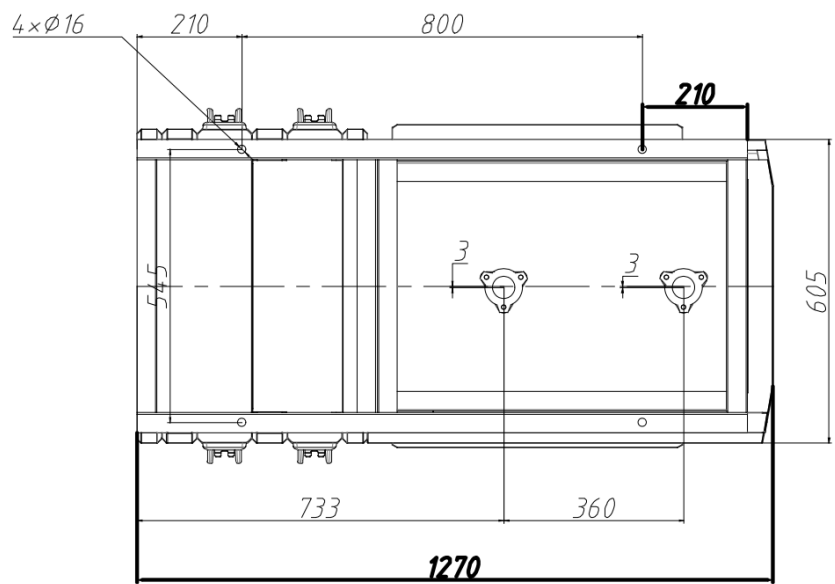


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RTC.ТПК.01.01.00 РЭ				
Лист				
33				

RT-C222 Z

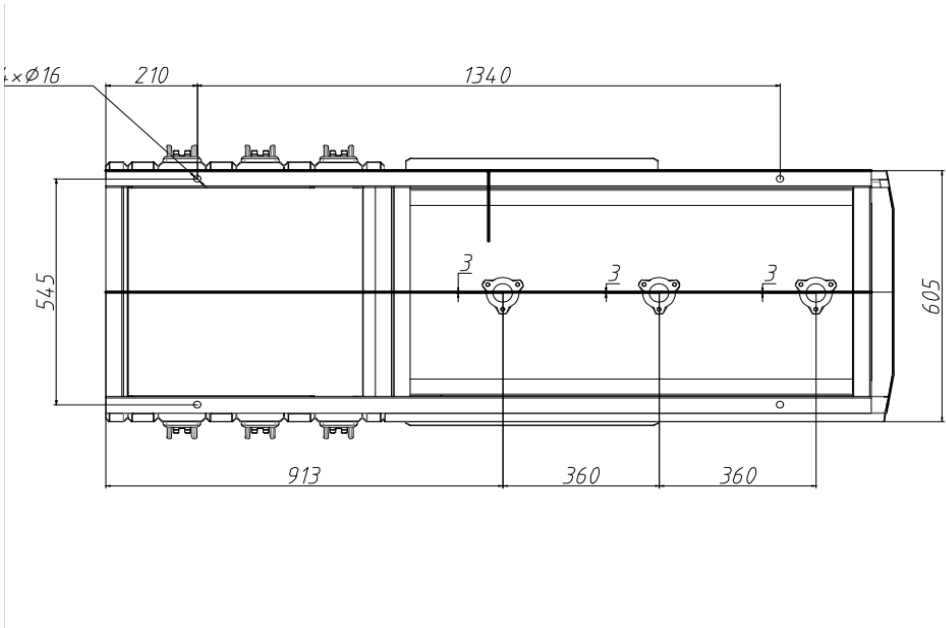


RT-C242 Z

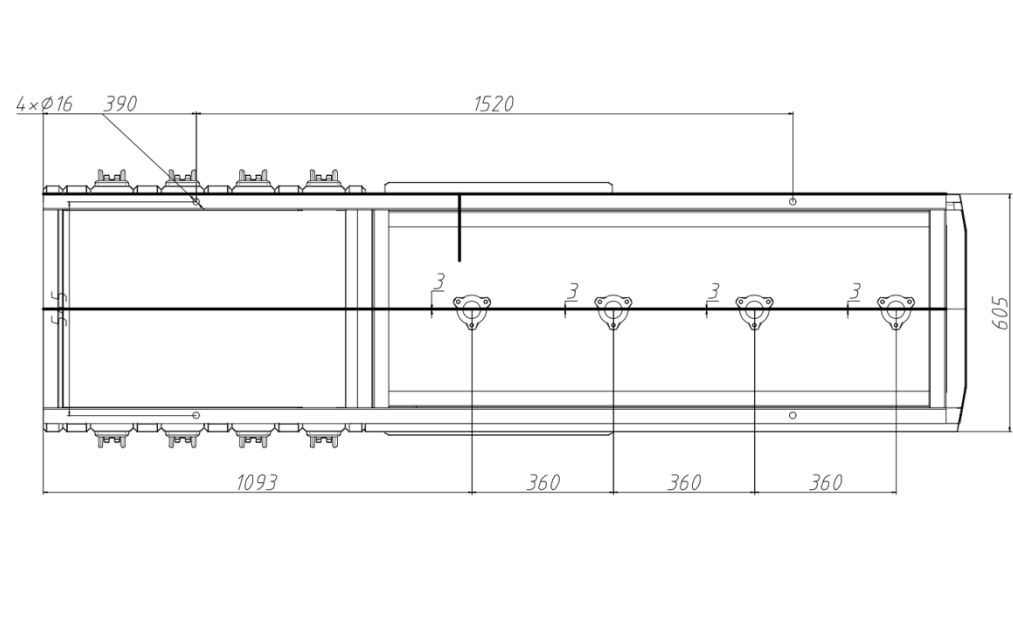


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RTC.ТРК.01.01.00 РЭ				Лист
				34

RT-C362 Z



RT-C482 Z



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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

					RTC.TPK.01.01.00 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		36