ООО «ИННОВАЦИОННО-ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - Э.ДЕРГАЧЕВА»

Россия, 129626, г.Москва а/я 49
Тел. : (499) 262-07-02 Факс: (499) 262-36-57
http://www.ivped.ru e-mail: ivped@msk.tsi.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ИВП – ЭД»

Э.Э. Дергачев

«20» июня 2017г.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН

Руководство по эксплуатации

НТ-0301/5М РЭ

Гл. конструктор ООО «ИВП-ЭД»

А.Н.Кузнецов

«20» июня 2017г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Описание и работа…….……	6
1.1 Назначение клапана……...	6
1.2 Технические характеристики……...	6
1.3 Устройство и работа……...	7
1.4 Комплект поставки…….	9
2 Инструкция по монтажу……	10
2.1 Установка клапана черт.К-0301/5.1М СБ в бак вагона производства Германии……...	11
2.2 Установка клапанов черт.К-0301/5.2М СБ в бак вагона производства России……	17
3 Техническое обслуживание……...	21
4 Маркировка……..	22
5 Хранение и транспортирование……...	23
6 Гарантия……	23
7 Лист регистрации изменений……	24
Приложение А (обязательное)……	25
Приложение В ……	26

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения универсального запорного клапана черт. К-0301.00.00.000/5М СБ (далее по тексту «клапан» и черт. К-0301/5М СБ) разработки и производства ООО «ИВП-ЭД». В инструкции изложены основные сведения об устройстве, его работе и установке в бак водоснабжения пассажирского вагона (далее по тексту «бак»). Клапан является точным гидравлическим устройством, его монтаж должен осуществляться в строгом соответствии с данным РЭ подготовленными специалистами.

Клапан разработан в соответствии с ТУ 318380-004-11473078-04.

Конструкция клапана защищена патентами:

- №2328394 от 12.01.07 г.
  (международное патентование PCT/RU2008/000002)
- №2344955 от 01.11.07г.
  (международное патентование PCT/RU2008/000604)
- №2376179 от 30.01.08г.
  (международное патентование PCT/RU2008/000604)

ООО «ИВП-ЭД» ставило перед собой задачу разработать единый универсальный запорный клапан для всех типов вагонов. Эта задача была успешно решена. Запорный клапан черт. К-0301/5М СБ устанавливается на все типы вагонов (рис.1).

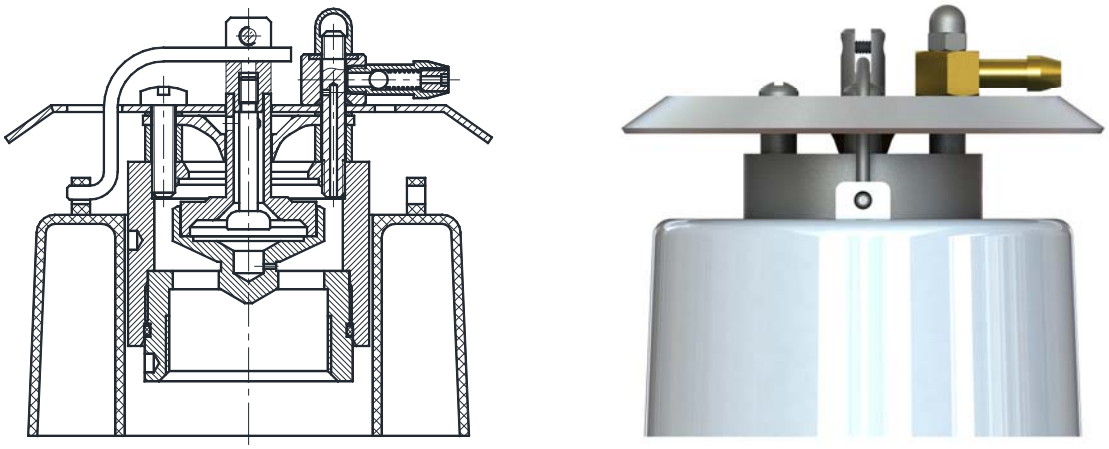
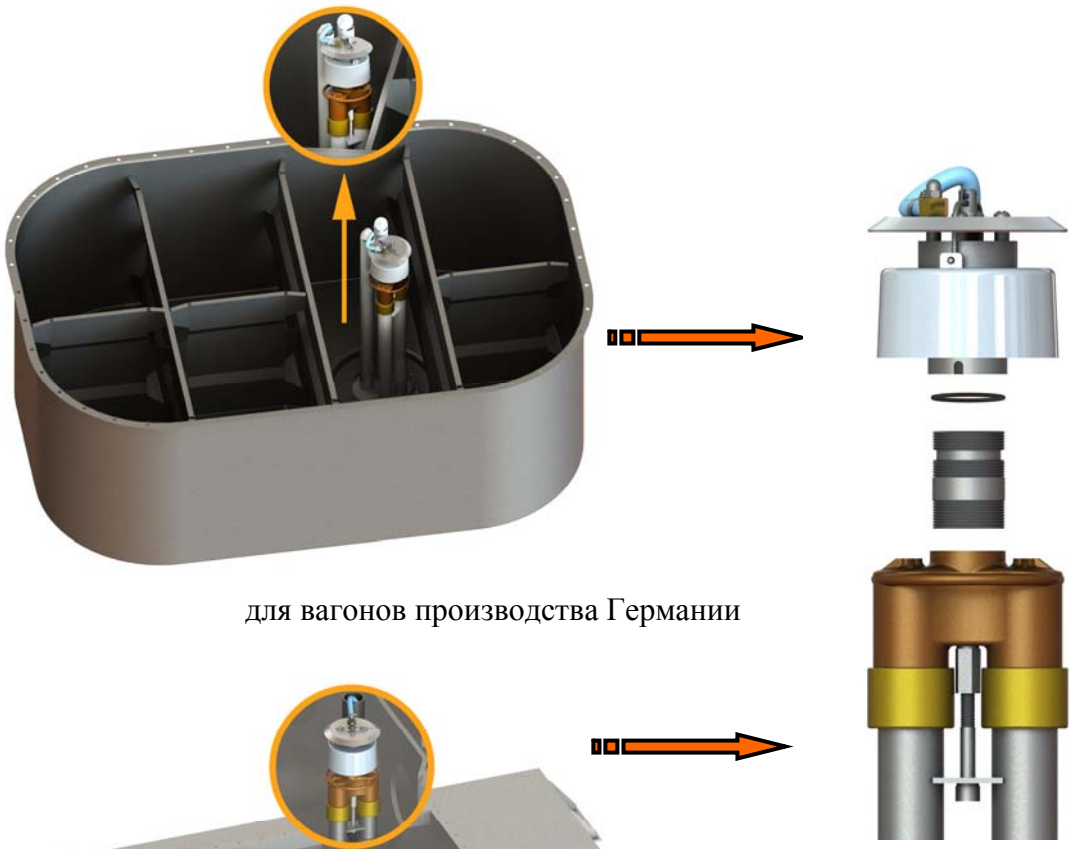


Рис.1

В зависимости от системы водоснабжения клапан черт.К-0301/5М СБ комплектуется определенными крепежными и присоединительными элементами для привязки его к баку вагона.

Вариант №1. Предназначен для баков вагонов, оборудованных съемными распределительными батареями (так называемый «паук»).

Пример установки показан на рисунке 2, где клапан крепится при помощи тройника и штуцеров.



для вагонов производства Германии

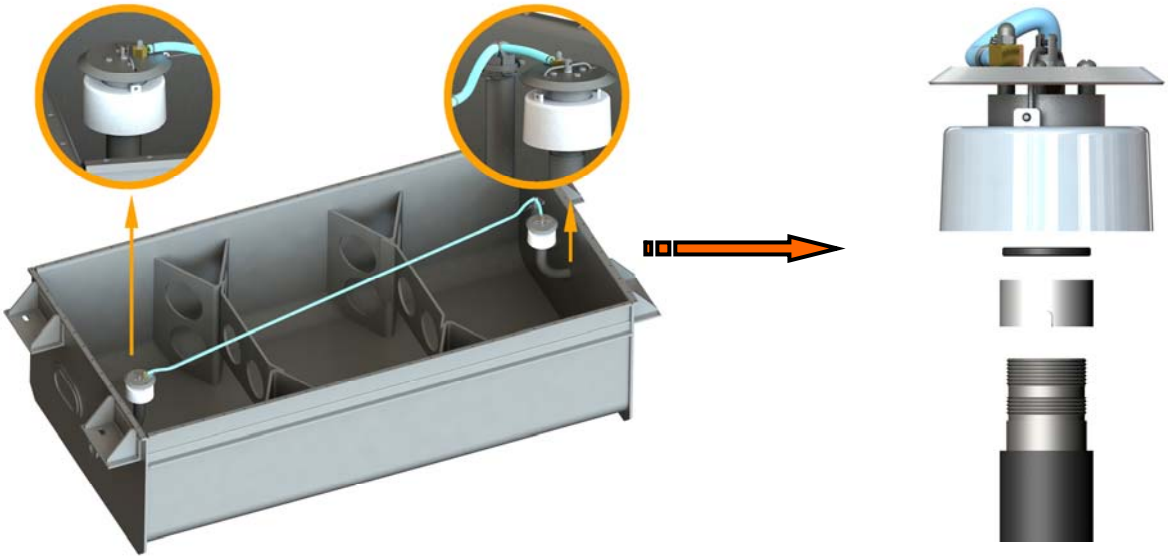
для вагонов производства России имеющих съемную распределительную батарею

Рис. 2

Клапан по варианту №1 поставляется потребителю в сборе с тройником и двумя штуцерами с обратными клапанами и обозначается К-0301/5.**1М** СБ.

Вариант №2. Предназначен для оборудования клапанами любой системы водоснабжения.

На рисунке 3 показан пример установки клапанов в бак с водоналивными трубами, расположенными на противоположных сторонах бака.



для вагонов производства России

Рис. 3

В данном варианте необходимо устанавливать два клапана.

Клапан по варианту №2 обозначается К-0301/5.**2М** СБ и поставляется потребителю с присоединительной трубой переходной, который приваривается к водоналивной трубе.

1 Описание и работа

1.1 Назначение клапана

Клапан предназначен для прекращения подачи воды в бак после заполнения его водой с последующей сигнализацией окончания заправки.

Клапан устанавливается в баки водоснабжения пассажирских вагонов всех модификаций.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики	Черт.К-0301/5.1М СБ	Черт.К-0301/5.2М СБ
Габаритные размеры:		
• высота, мм	209	115
• диаметр, мм	106	106
Масса, кг	2,2	0,89
Максимальное давление воды в заправочной магистрали, МПа	0,8 (8атм)	0,8 (8атм)
Вероятность безотказной работы [P(t)] за 5 лет	0,995	0,995
Подаваемая среда	питьевая вода	
Условия эксплуатации	ТС* (работа в воде) ГОСТ 15150-69	

1.3 Устройство и работа

1.3.1. Клапан черт.К-0301/5.1М СБ **вариант №1** (рис.4) состоит из тройника 1, штуцера 2, корпуса 3, поплавка 4, седла 5, запорного элемента 6, отражателя 7, скобы 8, тяги 9, толкателя 10 и сигнализационной трубки 11, которая вводится в переливную трубу 12.

Клапан крепится к двум водоналивным трубам 14 с помощью тройника 1, двух штуцеров 15 с обратными клапанами 17 через уплотнительные кольца 16. Каждый из подпружиненных обратных клапанов 17 может находиться в открытом или закрытом положении в зависимости от того, с какой стороны производится заправка бака водой.

Работа клапана черт.К-0301/5.1М СБ заключается в следующем: вода из напорной магистрали через водоналивную трубу 14, тройник 1 и кольцевой зазор клапана поступает в бак. После заполнения бака водой поплавок 4 через скобу 8, тягу 9 и толкатель 10 поднимает запорный элемент 6, который перерезая поток воды, достигает опорной части корпуса 3, перекрывая подачу воды в бак. Одновременно вода, через сигнализационную трубку 11 начинает поступать в переливную трубу 12, сигнализируя об окончании заправки (сигнализация работает при давлении в напорной магистрали не менее 0,1 МПа ± 10%). После перекрытия вентиля напорной магистрали или отсоединения заправочного шланга все элементы клапана возвращаются под действием собственного веса в исходное положение.

1.3.2. Клапан черт.К-0301/5.2М СБ **вариант №2** поставляется с присоединительной трубой переходной 24 (рис.13, лист 19) для приварки на водоналивные трубы бака.

Работа клапана в данном варианте заключается в следующем: вода из напорной магистрали через водоналивные трубы 14 поступает непосредственно через кольцевой зазор клапана в бак. Далее по аналогии с клапаном черт.К-0301/5.1М СБ. Сигнализационная трубка 11 крепится к переливной трубе 12 через фиксатор 13 (рис.13).

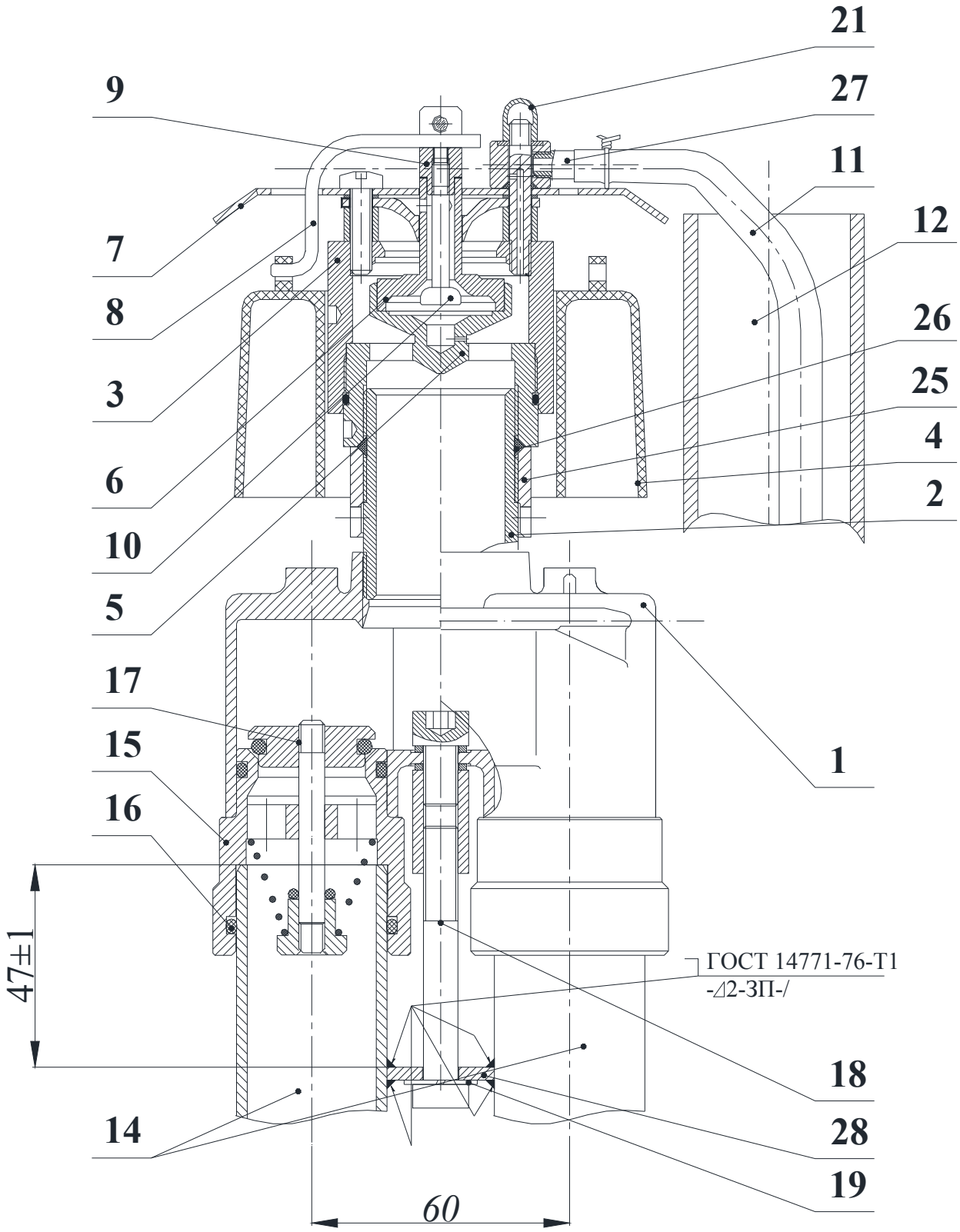


Рис. 4 - **Установка клапана черт.К-0301/5.1М в бак вагона производства Германии с межосевым размером наливных труб 60 мм**

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №

Изм	Дата	№ докум.	Подп.	Дата	НТ-0301/5М РЭ	Лист 8

1.4 Комплект поставки

1.4.1 В комплект поставки на 1 вагон постройки Германии входят:

- Универсальный запорный клапан черт. К-0301/5.1М СБ -1шт.
(поставляется в собранном виде, кроме деталей указанных ниже)
- Перемычка К-0301.00.00.033/4 -1шт.
- Винт(имбус) М8х60-6g.12Х18Н10Т ГОСТ 11738-84 -1шт.
- Шайба (пружинная) 8.3Х13 ГОСТ 6402-70 -1шт.
- Фильтр К-0112.00.00.000СБ -2шт.
- Проволока 1,5-ТС-12Х18Н9Т ГОСТ 18143-72 (L=350мм) -2шт.
- Паспорт НТ-0301/5.1М ПС -1шт. на партию.

В комплект поставки на 1 вагон постройки России со съемной распределительной батареей **дополнительно** входит:

- Труба переходная черт. К-0116.00.00.001 -2шт.

Дополнительно, по отдельной заявке, в случае если межосевое расстояние водоналивных труб на распределительной батарее более 60мм поставляются:

- Переходное колено черт. К-0497.00.00.018-02 -1(*2*) шт.*
- Кольцо 035-040-30 ГОСТ 9833-73 -2(*4*) шт.*
- Шпилька М8-6gх150.12Х18Н10Т ГОСТ -1(*1*) шт.*
- Гайка М8 А2, А4 DIN EN ISO 10511 -1(*1*) шт.*
- Гайка М8.12Х18Н10Т ГОСТ 2526-70 -1(*1*) шт.*
- Перемычка К-0301.00.00.033/5.70 - 1 шт.*
- Перемычка К-0301.00.00.033/5.90 - (*1*) шт.*

* межосевое расстояние водоналивных труб 70мм (*межосевое расстояние водоналивных труб 90мм*).

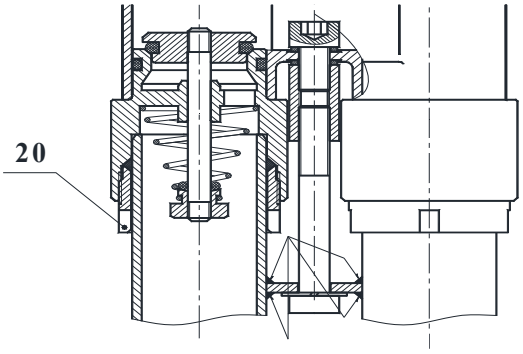
1.4.2 В комплект поставки на 1 вагон постройки России, схема водоснабжения которого не имеет съемную распределительную батарею в баке, входят:

- Универсальный запорный клапан черт. К-0301/5.2М СБ -2шт.
(поставляется в собранном виде, кроме деталей указанных ниже)
- Фиксатор черт. К-0301.00.00.028/2 -2шт.
- Кольцо 034-038-25 ГОСТ 9833-73 -2шт.
- Проволока 1,5-ТС-12Х18Н9Т ГОСТ 18143-72(L=2000мм) -1шт.
- Проволока 1,5-ТС-12Х18Н9Т ГОСТ 18143-72 (L=150мм) -7шт.
- Паспорт НТ-0301/5.2М ПС -1шт. на партию.

2 Инструкция по монтажу

ВНИМАНИЕ!!!

Основным отличием клапана черт.К-0301/5М СБ от клапана предыдущей модификации (черт.К-0301/5СБ) является отсутствие гайки 20.



Настоящая инструкция по монтажу содержит сведения необходимые для правильной установки клапанов в бак.

При монтаже клапанов в бак дополнительно руководствоваться следующей документацией:

- Вагоны пассажирские. Инструкция по техническому обслуживанию и текущему ремонту 021 ПКБ ЦЛ-2007РЭ;
- Вагоны пассажирские цельнометаллические. Руководство по деповскому ремонту (ДР) 033 ПКБ ЦЛ-04РД;
- Вагоны пассажирские цельнометаллические. Руководство по капитальному ремонту пассажирских вагонов (КР-1) 051 ПКБ ЦЛ/ ПКТБВ-2007РК, (КР-2) 052 ПКБ ЦЛ/ ПКТБВ-2007РК;
- Вагоны пассажирские. Руководство по капитально-восстановительному ремонту (КВР) 046 ПКБ ЦЛ-2007РК;

На вагонах постройки Германии и на некоторых вагонах производства России баки системы водоснабжения оборудованы съемной распределительной батареей, которая находится внутри бака и предназначена для его заправки водой и распределения ее по потребителям вагона.

Распределительные батареи в вагонах постройки Германии бывают трех типов и отличаются межосевым расстоянием водоналивных труб: 60мм, 70мм и 90мм. Для компенсации этих отличий при установке клапана К-0301/5.1М СБ на распределительные батареи с межосевыми расстояниями 70мм и 90мм необходимо применять переходное колено черт.К-0497.00.00.018-02 в количестве 1 и 2 шт. соответственно (рис.5).

Основная масса вагонов оборудована батареями с межосевым расстоянием водоналивных труб 60 мм.

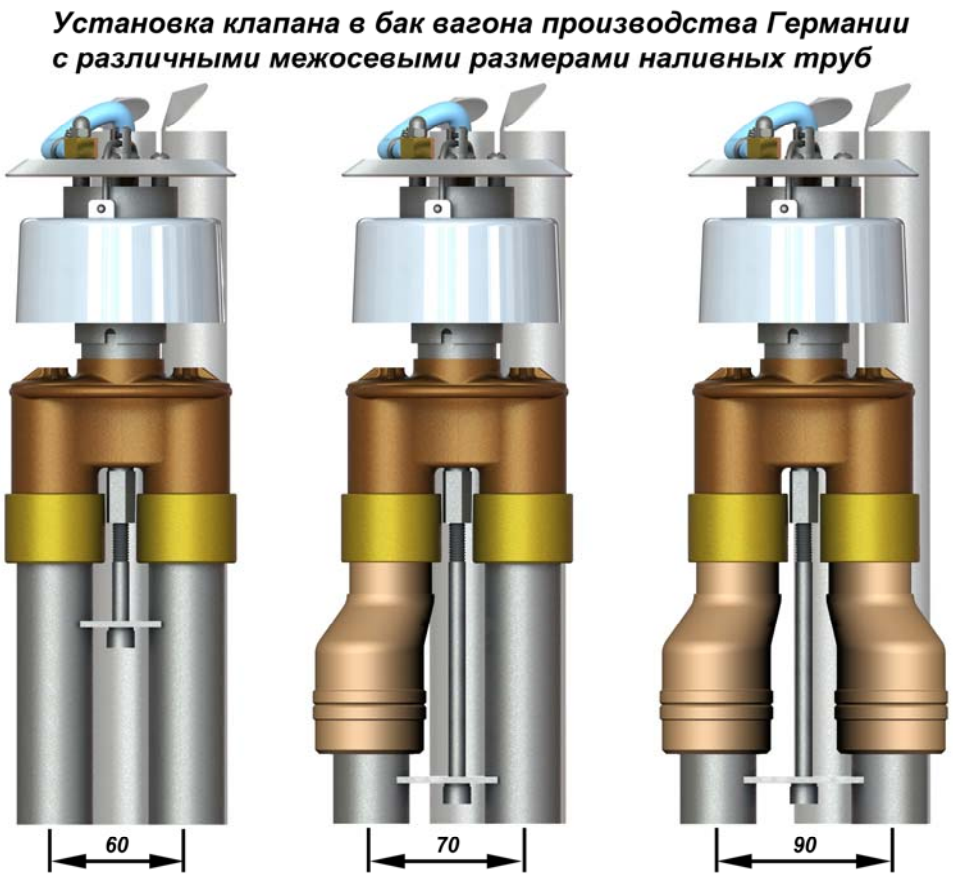


Рис.5

Перед установкой клапана черт. К-0301/5.1М СБ определить межосевое расстояние водоналивных труб.

2.1 Установка клапана черт.К-0301/5.1М СБ в бак вагона производства Германии с межосевым размером наливных труб 60 мм.

2.1.1 На расстоянии 170±2 мм от короткой переливной трубы (рис.6) отрезать концы водоналивных труб (разница по высоте отрезанных водоналивных труб не должна превышать 1 мм), используя приспособление для установки клапана черт.ОК-0112СБ (рис.9).

2.1.2 На обрезанных водоналивных трубах, зачистить заусенцы, сделать фаски размером 1х45^0 (рис.8) либо применить приспособление для оформления фаски (см. приложение В, стр.26) ударным способом. Промыть водоналивные трубы водой. Выставить любым способом межосевой размер между водоналивными трубами 60 мм. Для отгибания и выравнивания водоналивных труб рекомендуется к использованию любая толстостенная труба (к примеру труба 32х3 ГОСТ 9941-81) внешний диаметр которой проточен в размер Ø31,7$_{-0,2}$ на глубину 150-180мм.

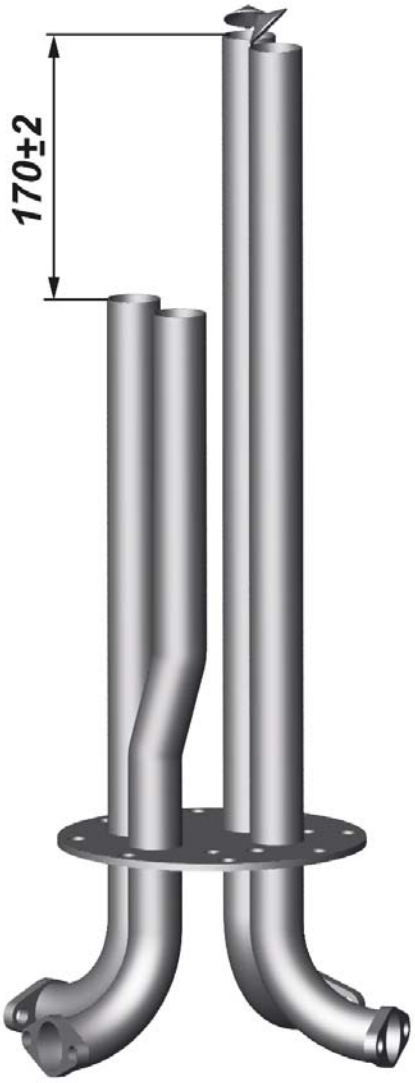


Рис.6 - **Отрезка водоналивных труб распределительной батареи с межосевым расстоянием 60 мм.**

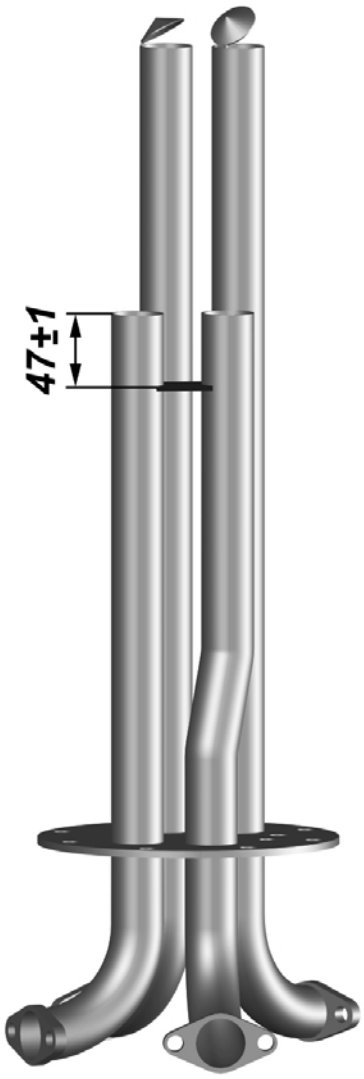


Рис.7 – **Приварка перемычки.**

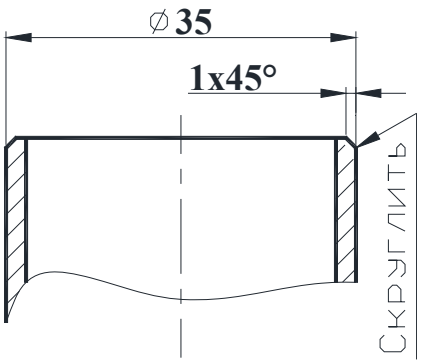


Рис.8

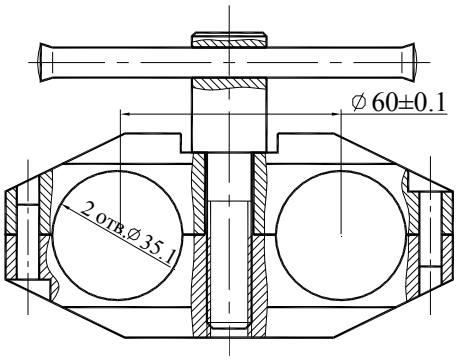


Рис.9 - **Приспособление для установки клапана черт.ОК-0112СБ**

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №

Изм	Дата	№ докум.	Подп.	Дата	*НТ-0301/5М РЭ*	Лист 12

2.1.3 Приварить перемычку 28 (рис.4, рис.7) на расстоянии 47±1 от обрезанных водоналивных труб строго контролируя межосевой размер 60 мм между водоналивными трубами, используя приспособление для установки клапана черт.ОК-0112СБ (рис.9).

2.1.4 Смочить уплотнительные кольца 16 водой. Насадить тройник 1 штуцерами 15 на водоналивные трубы 14 и равномерно, не допуская перекосов осадить ее вниз до упора усилием рук.

2.1.5 Завинтить винт (имбус) М8х60-6g.12Х18Н10Т ГОСТ 11738-84 поз.18 с шайбой пружинной 8.3Х13 ГОСТ 6402-70 поз.19 ключом для деталей с шестигранным углублением S=6 ГОСТ 11737-74 до упора для фиксации клапана на водоналивных трубах (рис.4, рис.10).

2.1.6 Ориентировать (при необходимости) сигнальную трубку 11 относительно переливной трубы 12 (рис.4).
Для этого необходимо отвернуть гайку 21, сориентировать сигнальную трубку 11 относительно переливной трубы 12, затянуть гайку 21 или с помощью гайки 25 аналогично п.п 2.2.4-2.2.7 (лист 19).

2.1.7 Сигнальную трубку 11 вставить в переливную трубу 12 внутрь на 100-150 мм, исключив ее соприкосновение с поплавком 4 и скобой 8 клапана. *Для исключения возможности попадания в переливные трубы воды во время заправки обмотать 2-3 витка проволоки на расстоянии 10 мм от верха переливных труб 12 (входит в комплект поставки)(рис.10).*

2.1.8 Распределительную батарею со смонтированным клапаном установить на вагон. Между фланцами водоналивных труб, взамен резиновых прокладок, установить фильтры черт. К-0112.00.00.000СБ (входят в комплект поставки)

2.1.9 Произвести проверку работоспособности клапана путем контрольной заправки бака водой. Перед проверкой работоспособности клапана бак должен быть заполнен водой не более чем на 80%. Отключение подачи воды в бак после его заполнения (срабатывание клапана) и появление слабой струи воды из переливной трубы являются подтверждением работы клапана в штатном режиме.

2.1.10 Описание установки клапана К-0301/5.1М СБ в бак вагона производства Германии с межосевым размером наливных труб 70 мм и 90 мм рассмотрено на сайте производителя.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

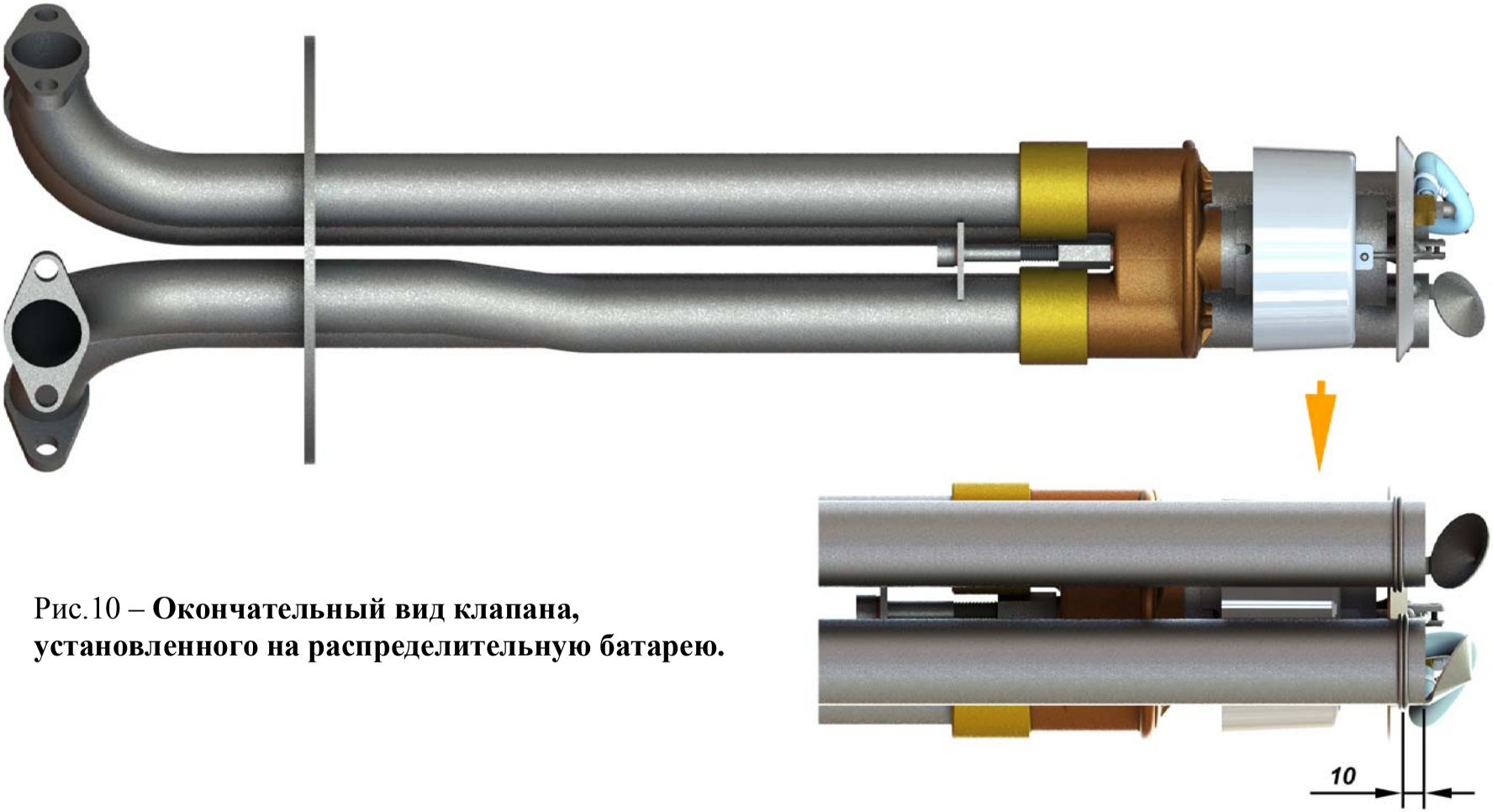


Рис.10 – **Окончательный вид клапана, установленного на распределительную батарею.**

Изм	Дата	№ докум.	Подп.	Дата

НТ-0301/5М РЭ

2.1.11 **Для баков вагонов производства России, имеющих съемную распределительную батарею.** На расстоянии 250±2 мм от переливной трубы отрезать концы водоналивных труб (разница по высоте отрезанных водоналивных труб не должна превышать 1 мм) (рис.11). Промыть водоналивные трубы водой.

2.1.12 Установить перемычку на трубы переходные черт. К-0116.00.00.001 (входят в комплект поставки) (рис.11), затем приварить аналогично п.п.2.1.3. используя приспособление для установки клапана черт.ОК-0112СБ (рис.9).

2.1.13 Не снимая приспособление для установки клапана черт.ОК-0112СБ приварить две трубы переходные с перемычкой к водоналивным трубам согласно рисунка 11.

2.1.14 Далее установку клапана производить на трубы переходные аналогично п.п 2.1.4-2.1.9.

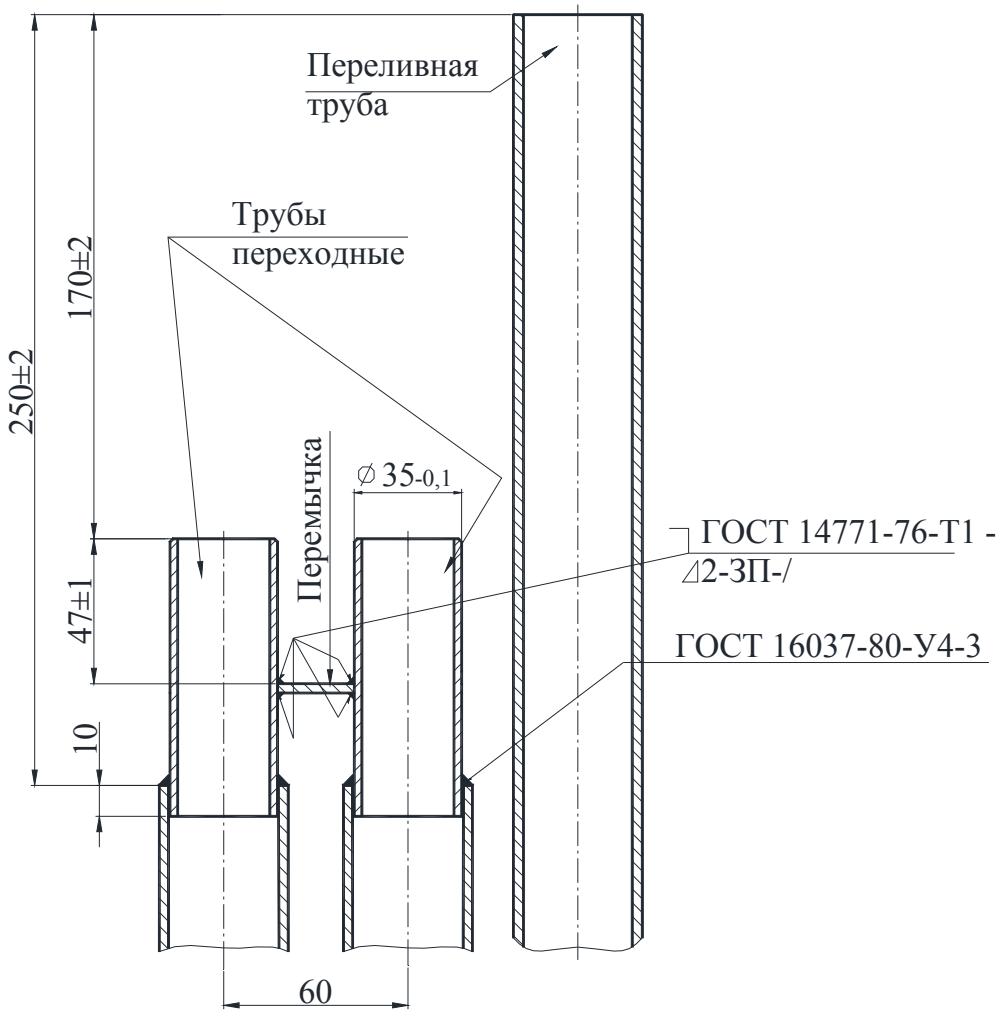


Рис.11 – **Установка клапана в баки вагонов производства России, имеющих съемную распределительную батарею**

2.1.15 После монтажа клапана составить акт установки в соответствии с Приложением А (лист 25) в двух экземплярах. Один экземпляр оставить в организации, установившей клапана, второй отправить предприятию изготовителю

ВНИМАНИЕ!

С 2001г. на сеть железных дорог поставлялся запорный клапан черт.К-0497СБ, при установке которого отрезка обеих водоналивных труб производилась на расстоянии 235 мм от опорной плиты (для межосевого расстояния водоналивных труб 60 мм).

В случае необходимости замены клапана К-0497СБ на клапан К-0301/5.1М СБ замерить расстояние от короткой переливной трубы до срезанных водоналивных труб. Затем водоналивные трубы нарастить до размера 170±2 мм от короткой переливной трубы.

Далее установку клапана производить аналогично п.п 2.1.2-2.1.9.

2.2 Установка клапанов черт.К-0301/5.2М СБ в бак вагона производства России

В баки всех модификаций вагонов производства России устанавливаются по два запорных клапана, в следствие того, что баки оборудованы двумя водоналивными трубами, расположенными на противоположных торцах бака.

На 90% вагонов баки оборудованы одной переливной трубой и установлены с уклоном 12 мм в сторону сливного отверстия (коридора) относительно базовой горизонтальной поверхности (базовой горизонтальной поверхностью вагона является пол или поперечные балки крыши) (рис.12).

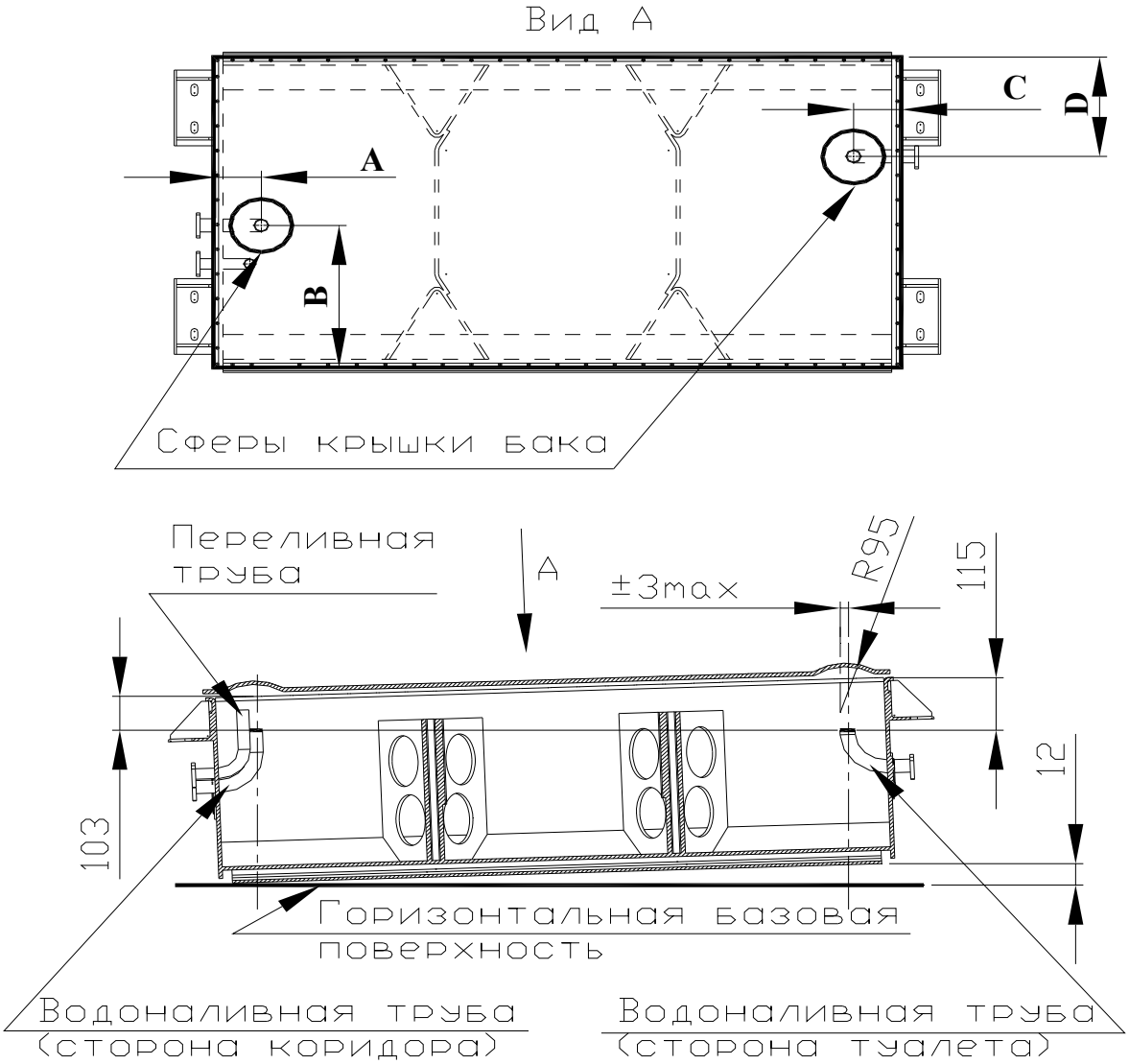


Рис.12 – **Укорачивание водоналивных труб бака с уклоном.**

Необходимыми условиями правильной установки клапанов являются:

- установка двух клапанов параллельно горизонтальным базовым поверхностям вагона (рис.12);
- клапана должны быть установлены по центру сфер крышки бака (рис.12) (для исключения контакта клапана с крышкой бака).

ВНИМАНИЕ!

- перед демонтажем бака определить его фактическое положение относительно горизонтальной базовой поверхности вагона, т.е. наличие или отсутствие уклона 12 мм в сторону сливного отверстия (коридора);
- определить количество переливных труб;
- определить фактическое положение водоналивных труб относительно центра сфер крышки бака. Для этого необходимо определить размеры A, B, C, D (рис.12) до центра сфер крышки бака и центра водоналивных труб. При смещении более 3 мм водоналивные трубы выровнять.

2.2.1 Установка клапанов в бак с уклоном:

укоротить водоналивные трубы в размер 103 мм со стороны сливного отверстия (коридор) и в размер 115 мм с противоположной стороны (туалет), выдерживая перпендикулярность торца (рис.12).

2.2.2 Установка клапанов в бак без уклона:

укоротить водоналивные трубы в размер 103 мм с обеих сторон, выдерживая перпендикулярность торца (рис.12).

2.2.3 Приварить присоединительную трубу переходную 24 на водоналивную трубу 14 (рис.13) герметичным швом. Резьбу и цилиндрическую поверхность присоединительной трубы переходной 24 от сварки предохранить. Клапан после завинчивания должен находиться по центру сферы крышки бака (рис.12). Проверить соответствие размеров A, B, C, D (рис.12). Размеры A, B, C, D до центра клапана должны соответствовать ранее произведенным замерам. Допускается смещение от центра не более 3 мм.

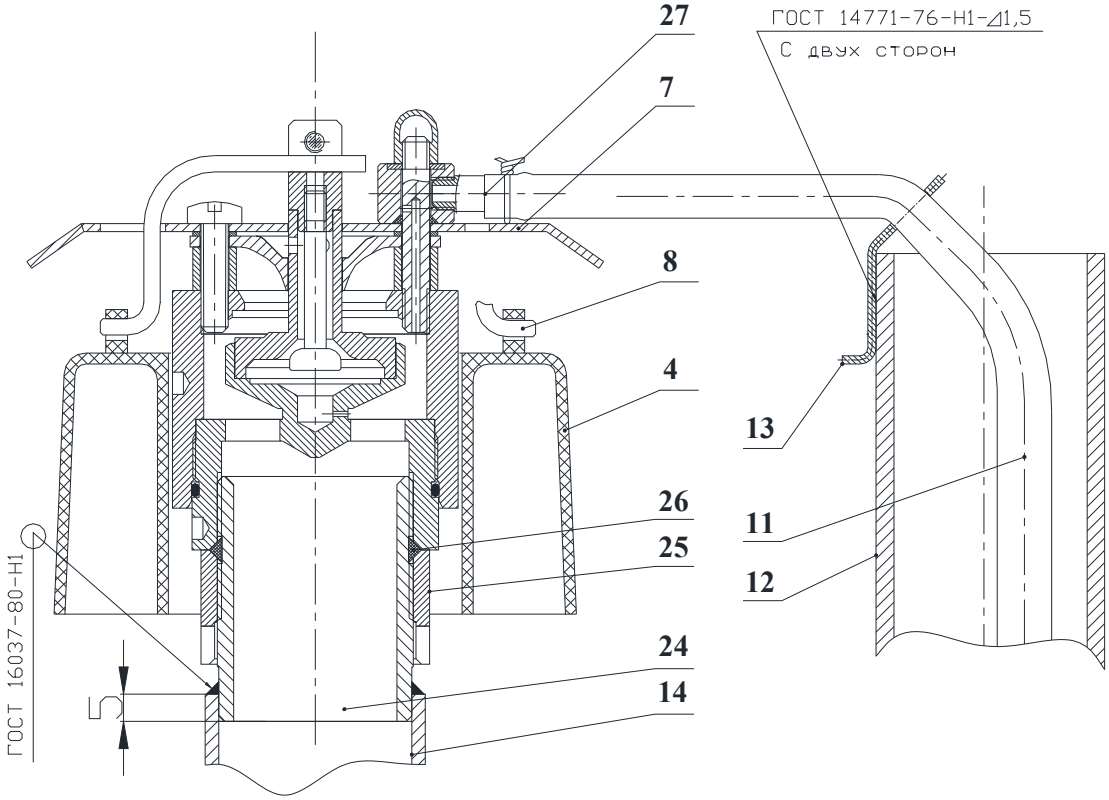


Рис.13

2.2.4 Закрутить гайку 25 на присоединительную трубу переходную 24. (рис.13).

2.2.5 Установить уплотнительное кольцо 26. Смочить уплотнительное кольцо 26 водой.

2.2.6 Завернуть клапан до упора. Сориентировать штуцер 27 относительно переливной трубы 12 (при необходимости отвернуть клапан в пределах одного оборота).

2.2.7 Удерживая клапан от проворота за отражатель 7, приподняв поплавок 4, закрутить гайку 25 до упора с натягом (ключ 7811-0316 ГОСТ 16984-79).

2.2.8 Приварить фиксатор 13 на переливной трубе 12 (рис.13).

2.2.9 Сигнальную трубку 11 вставить в переливную трубу 12 внутрь на 100-150 мм через отверстие фиксатора 13, исключив ее соприкосновение с поплавком 4 и скобой 8 клапана.

2.2.10 Проконтролировать установку клапана. Поплавок 4 должен легко подниматься и под собственным весом опускаться, не вступая в контакт с сигнальной трубкой 11.

2.2.11 Если бак оборудован двумя переливными трубами установку второго клапана производить согласно п.2.2.1-2.2.10. Сигнальную трубку (ПВХ 6х1,5, 2 метра) укоротить до размера 350 мм.

2.2.12 Если бак оборудован одной переливной трубой установку клапана производить в соответствии п.2.2.1 – п.2.2.7. Приварить два фиксатора 13 на переливной трубе 12. За отверстие в отражателе (рис.14) и переливную трубу закрепить проволоку ∅1,5 мм 2 метра (входит в комплект поставок). Сигнальную трубку 11 вставить в переливную трубу на 100-150 мм через отверстие фиксатора 13, исключив ее соприкосновение с поплавком 4 и скобой клапана 8 (рис.13). Закрепить сигнальную трубку в 7 местах проволокой ∅1,5 мм 150 мм (входит в комплект поставок) (рис.14).

2.2.13 Проконтролировать установку клапана. Поплавок 4 должен легко подниматься и под собственным весом опускаться, не вступая в контакт с сигнальной трубкой 11 (рис.13).

2.2.14 Проверить работоспособность клапана. Проверку производить на испытательном стенде или на вагоне без крышки бака (см п.3.1). Затем проверку повторить после установки крышки бака.

2.2.15 После монтажа клапанов составить акт установки в соответствии с Приложением А (лист 25) в двух экземплярах. Один экземпляр оставить в организации, установившей клапана, второй отправить предприятию изготовителю.

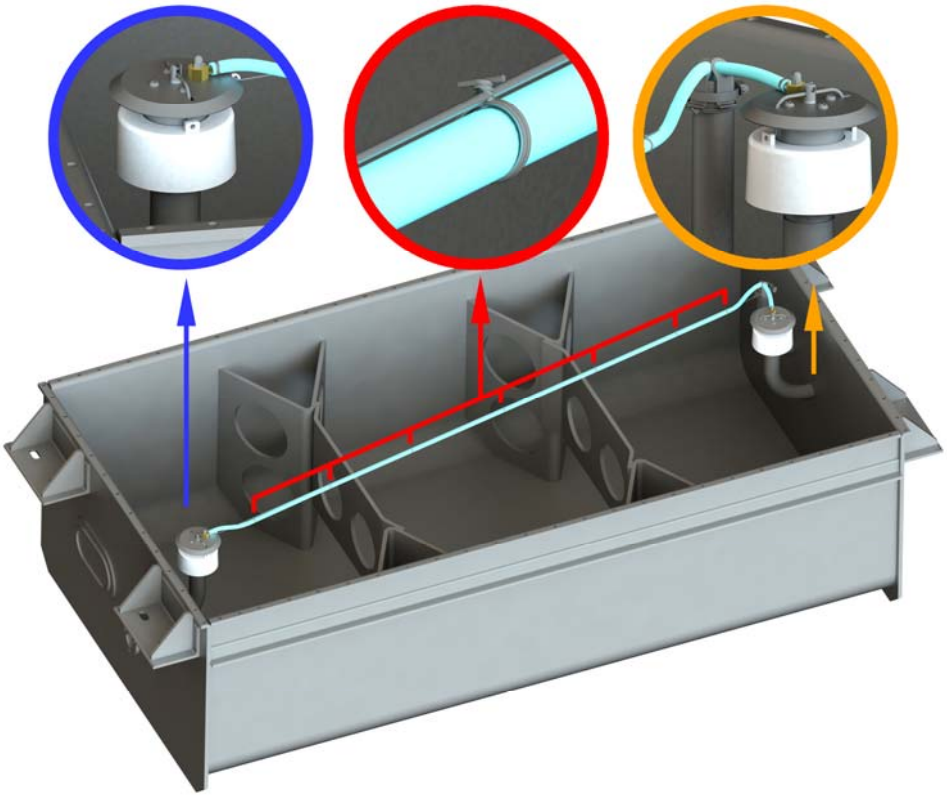


Рис.14

3 Техническое обслуживание

3.1 При поступлении вагона во все виды планового ремонта производить проверку работоспособности клапана путем контрольной заправки бака водой. Перед каждой проверкой работоспособности клапана бак должен быть заполнен водой не более чем на 80%. Отключение подачи воды в бак после его заполнения (срабатывание клапана) и появление слабой струи воды из переливной трубы являются подтверждением работоспособности клапана.

3.2 Признаки неработоспособности клапана:

Проверку работоспособности клапана осуществлять при заполнении бака не более 80%.

- клапан мгновенно срабатывает после открывания вентиля напорной магистрали;
- клапан не перекрывает подачу воды в бак после его заполнения.

Неработоспособный клапан демонтировать и заменить исправным в соответствии с п.3.4, п.3.5, п.3.8.

3.3 Признаки неисправности тройника:

- течь воды с противоположной стороны вагона во время заправки;

Неисправный тройник демонтировать и заменить Кольца 021-027-36 ГОСТ 9833-73 обратных клапанов 17 (рис.4) и/или изломанные пружины на новые в соответствии с п.3.6, п.3.7, п.3.8.

3.4 Демонтаж клапана с тройника.

Доступ к клапану при демонтаже можно обеспечить двумя способами:

- снять распределительную батарею;
- снять люк крыши вагона и крышку бака.

После вскрытия бака или снятия распределительной батареи снять сигнализационную трубку 11 (рис.4) с переливной трубы 12. Приподнять поплавок 4. Открутить гайку 25 (ключ 7811-0316 ГОСТ 16984-79), отвернуть клапан со штуцера 2 (рис.4).

3.5 Монтаж клапана на тройник.

Приподнять поплавок 4. Закрутить гайку 25 на штуцер 2 до упора (рис.4). Установить уплотнительное кольцо 26. Смочить уплотнительное кольцо 26 водой. Завернуть клапан до упора. Сориентировать штуцер 27 относительно переливной трубы 12 (при необходимости отвернуть клапан в пределах одного оборота). Удерживая клапан от проворота за отражатель 7 закрутить гайку 25 до упора с натягом (ключ 7811-0316 ГОСТ 16984-79). Вставить сигнальную трубку 11 в переливную трубу 12 внутрь на 100-150 мм, исключив ее соприкосновение с поплавком 4 и скобой 8 клапана.

Проконтролировать установку клапана. Поплавок 4 должен легко подниматься и под собственным весом опускаться, не вступая в контакт с сигнальной трубкой 11.

3.6 Ремонт тройника.

Демонтировать клапан с тройником с распределительной батареи. Для этого отвинтить винт (имбус) 18 (рис.4) ключом для деталей с шестигранным углублением S=6 ГОСТ 11737-74. Снять уплотнительные кольца 16. Снять переходники 15. Заменить Кольца 021-027-36 ГОСТ 9833-73 обратных клапанов 17 и/или изломанные пружины на новые. Установить переходники 15, насадить до упора.

3.7 Монтаж тройника производить согласно п.2.1. При этом заменить уплотнительные кольца 16 переходников 15 на новые.

3.8 Проверить работоспособность клапана (см. п.3.1).

4 Маркировка

На внешней поверхности отражателя 7 (рис.4) нанесены знаки маркировки:

- товарный знак Изготовителя (рис.15);
- номер клапана;
- дата изготовления: две последние цифры года.

Рис.15

5 Хранение и транспортирование

Условия хранения и транспортировки – закрытые неотапливаемые помещения с естественной вентиляцией (Ж3 по ГОСТ 15150-69).

6 Гарантия

Гарантийный срок хранения и эксплуатации клапана – 5 лет со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем правил хранения, монтажа, обслуживания и эксплуатации. Срок службы клапана по основным металлическим элементам равен сроку службы вагона.

Отзывы и предложения направлять по адресу:

129626, Москва, а/я 49,
тел.: (499) 687-9044;
факс: (499) 262-3657.
http://www.ivped.ru
mailto:ivped@msk.tsi.ru

ООО «ИВП-ЭД» постоянно проводит работу по усовершенствованию своих изделий и оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, направленные на улучшение его технических характеристик.

7 Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводи-тельного документа	Подпись	Дата
	Изме-нен-ных	Заме-нен-ных	Но-вых	Анну-лиро-ван-ных					

Приложение А
(обязательное)
Акт установки универсальных запорных клапанов

Адрес отправителя: ВРЗ (Вагонное депо) _____

_____ж.д.

АКТ
установки универсальных запорных клапанов
от «_____»_____20___г.

Составлен в _____
наименование организации

в том, что на вагоне № _____, дата постройки _____
тип вагона_____, вид, дата и место последнего планового ремонта:

_____
указать вид, дату и место последнего ремонта

установлены клапана черт.К-0301.00.00.000/5 М
№_____

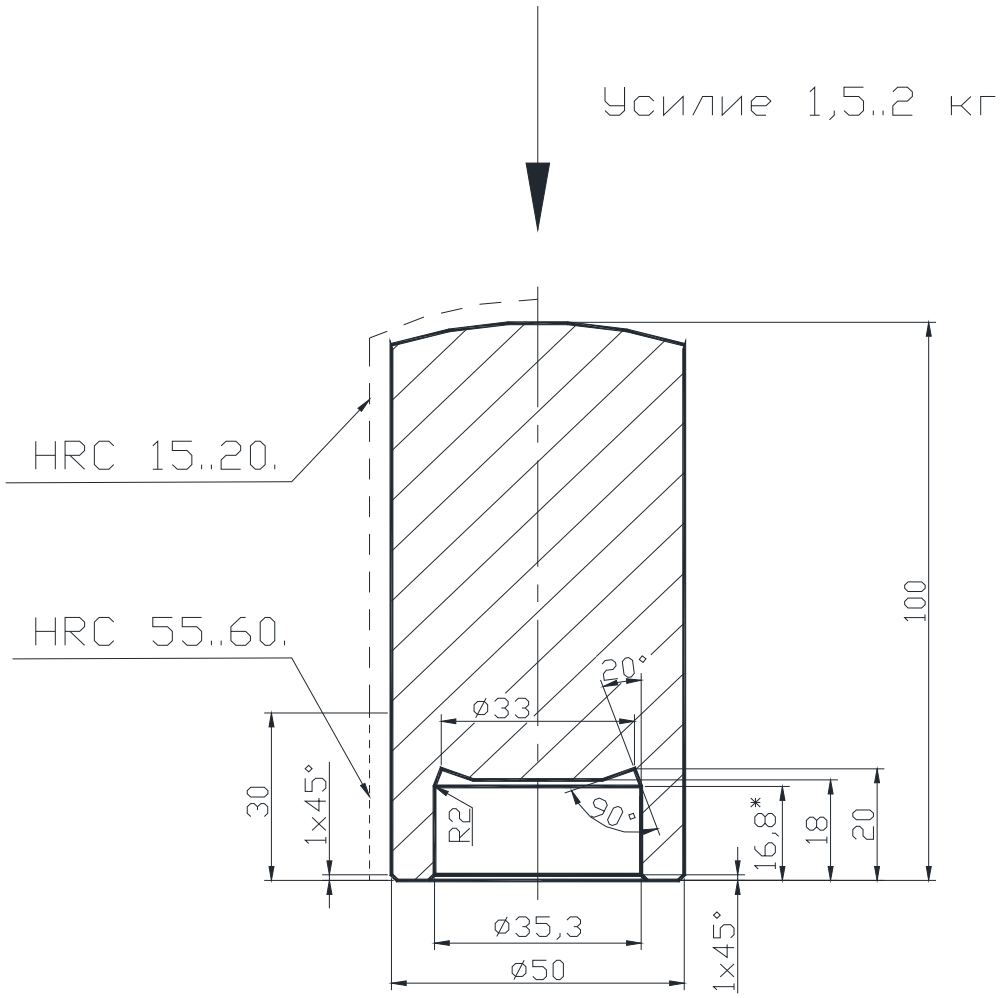
_____
в соответствии с Руководством по эксплуатации НТ-0301/5М РЭ.

Зам. начальника депо
(ВРЗ) по ремонту _____
подпись, ФИО

ВПВ депо (ЦЛИЗ ВРЗ) _____
подпись, ФИО

Приложение В

Приспособление для оформления фаски ударным способом.



1. * Размер для справок.

Изм	Дата	№ докум.	Подп.	Дата	НТ-0301/5М РЭ	Лист 26

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. №