

Система водоснабжения пассажирских вагонов

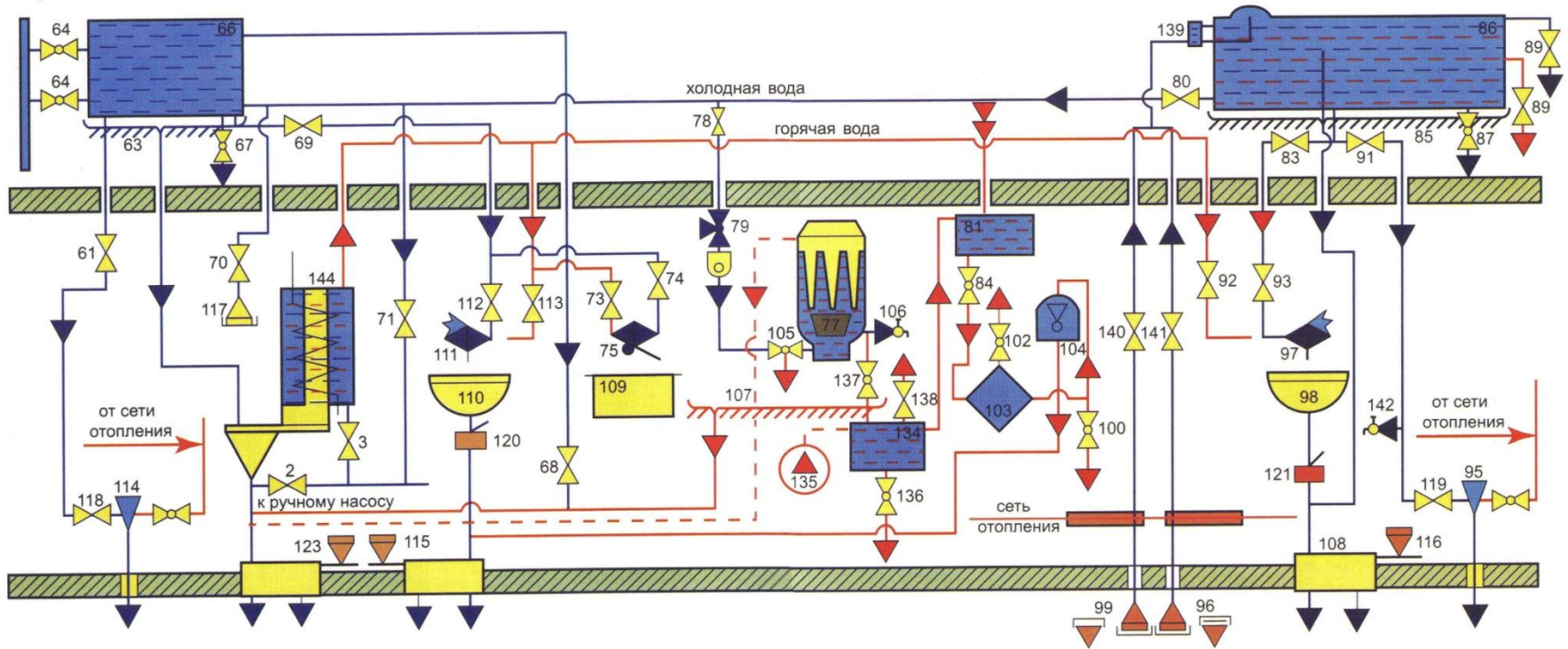
г. Москва.

Назначение

Система водоснабжения пассажирских вагонов обеспечивает работу санитарно-технического оборудования, снабжает пассажиров и персонал поезда горячей и охлажденной питьевой водой, пополняет водой систему водяного отопления.

Устройство системы водоснабжения.

Схема системы водоснабжения пассажирских вагонов постройки ТВЗ

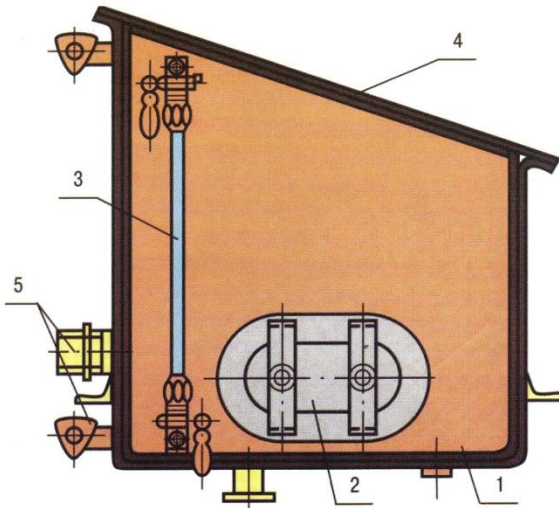


Вместимость системы водоснабжения зависит от типа вагона и для современных вагонов составляет 1000-1300л.

2 – вентиль объединенного слива; 3 – вентиль заполнения бойлера; 61, 91 – вентили подключения холодной воды к унитадам; 63, 85, 107 – поддоны; 64 – краны водомерного стекла; 66 – бак вместимостью 80 л; 67, 87, 100, 105, 136 – краны слива воды; 68, 102, 138 – арматура выпуска воздуха; 69, 83 – вентили подключения холодной воды к умывальникам; 70 – вентиль резервной наливной головки; 71 – вентиль отключения ручного насоса; 73, 92, 113 – вентили горячей воды смесителей; 74, 93, 112 – вентили холодной воды смесителей; 75 – смеситель; 77 – кипятильник; 78, 79 – арматура подключения холодной воды к кипятильнику; 80 – вентиль отключения магистрали; 81, 134 – баки горячей кипяченой воды; 84 – воздух; 89, 83 – вентили подключения холодной воды к водоохладителю; 86 – бак вместимостью 850 л.; 89 – водопробные краны; 95, 114 – унитазы; 96, 99 – наливные головки с обогревателями; 97, 111 – умывальные краны; 98, 110 – умывальные чаши; 103 – водоохладитель; 104, 106 – краны разбора питьевой воды; 108, 123 – водосливы с обогревающей воронкой; 109 – мойка; 115, 116 – водяные обогреватели сливных труб; 117 – резервная наливная головка; 118, 119 – промывочные клапаны унитазов; 120, 121 – водяные затворы; 135 – компрессор; 137 – кран подачи воды из кипятильника в промежуточный бак; 139 – запирающее устройство; 140, 141 – обратные клапаны на наливных трубах; 142 – кран отбора воды для бытовых нужд и тушения пожара; 144 – бойлерная установка.

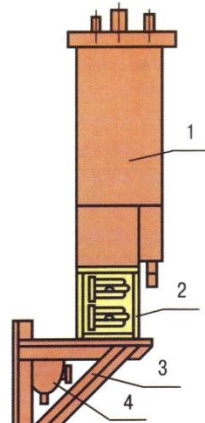
Устройство отдельных узлов системы водоснабжения

Бак – 80 л



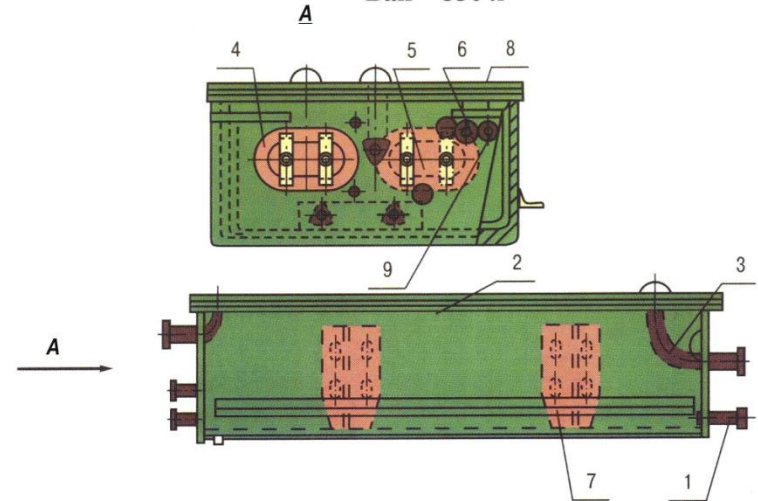
- 1 – корпус;
- 2 – люк для очистки бака;
- 3 – водомерное стекло;
- 4 – крышка;
- 5 – патрубки

Бойлерная установка



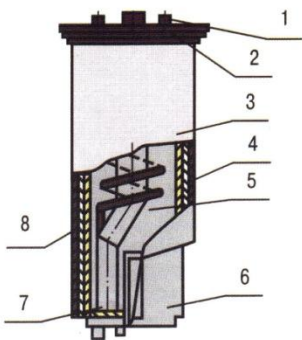
- 1 – бойлер;
- 2 – плита;
- 3 – кронштейн;
- 4 – воронка

Бак – 850 л



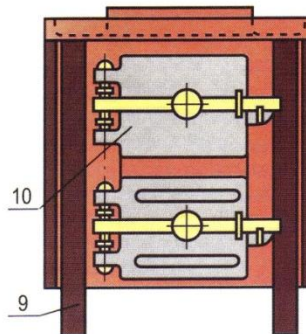
- 1 – труба для подсоединения магистрального трубопровода;
- 2 – корпус;
- 3 – наливная труба;
- 4, 5 – люк;
- 6 – вестовая труба;
- 7 – перегородки;
- 8 – крышка;
- 9 – воздухоотводящая труба

Бойлер

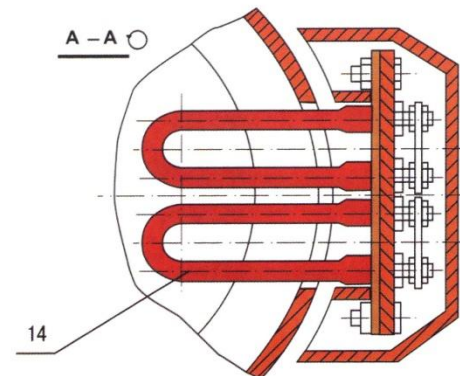
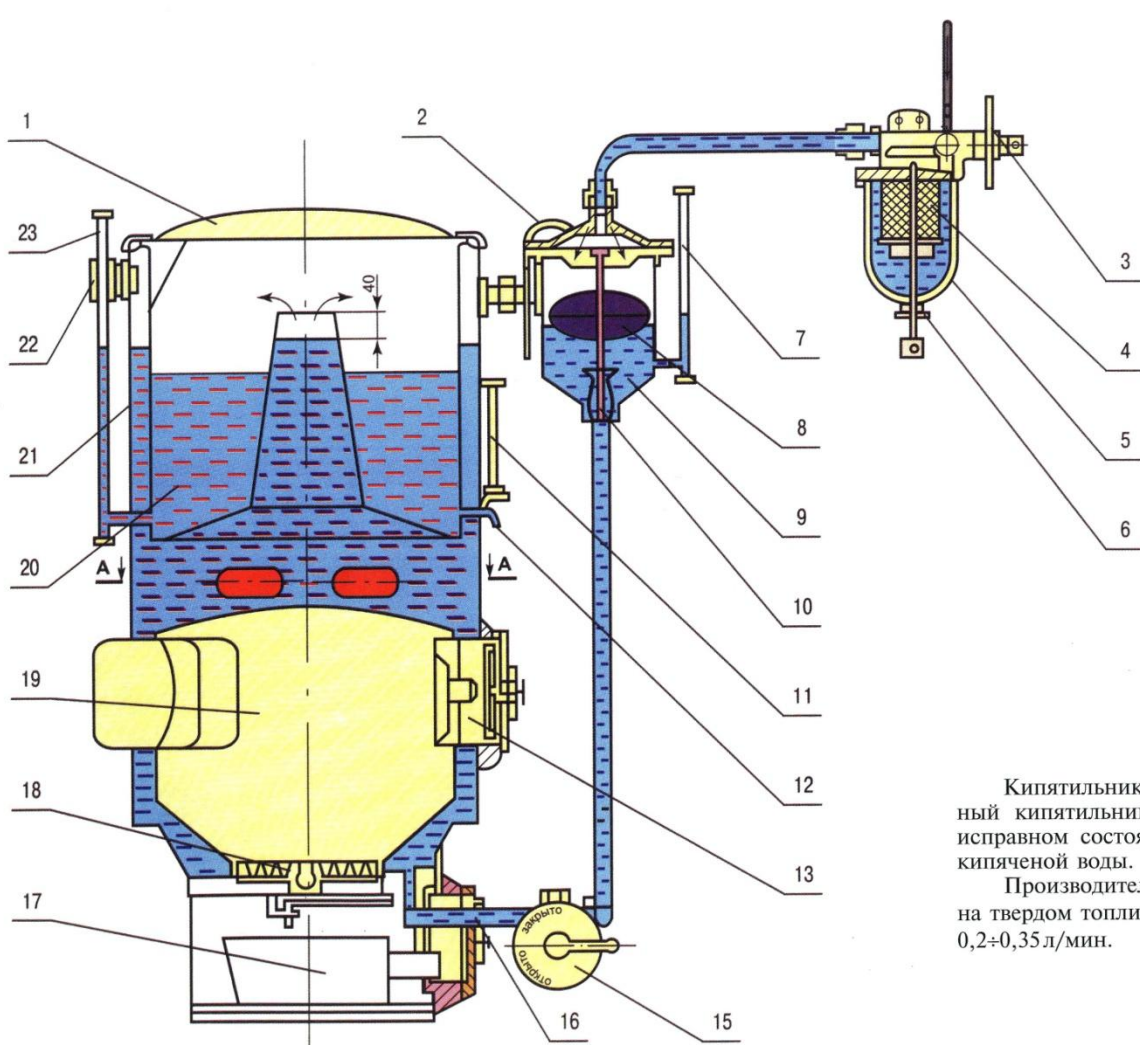


- 1 – патрубок;
- 2 – крышка;
- 3 – кожух;
- 4 – корпус;
- 5 – змеевик;
- 6 – ниша бойлера;
- 7 – дымовая труба плиты;
- 8 – поропласт;
- 9 – каркас;
- 10 – люки

Плита



Кипятильник непрерывного действия



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – крышка; | 12 – водоразборный кран; |
| 2 – трубка для выпуска воздуха; | 13 – люк; |
| 3 – кран; | 14 – электронагревательный элемент; |
| 4 – сетчатый фильтр; | 15 – спускной клапан; |
| 5 – стеклянный стакан; | 16 – трубка; |
| 6 – скоба; | 17 – ящик для золы; |
| 7 – указатель уровня воды; | 18 – колосник; |
| 8 – поплавок; | 19 – топка; |
| 9 – поплавковая камера; | 20 – водосборник; |
| 10 – клапан; | 21 – корпус; |
| 11 – термометр; | 22 – крепление; |
| | 23 – указатель уровня воды |

Кипятильник служит для приготовления кипяченой воды. Комбинированный кипятильник работает от электроэнергии и на твердом топливе. При исправном состоянии исключается возможность отбора из кипятильника некипяченой воды.

Производительность кипятильников, в зависимости от их типов, при работе на твердом топливе составляет $1,2 \pm 1,5$ л/мин, а при нагреве электроэнергией – $0,2 \pm 0,35$ л/мин.



Основные неисправности системы водоснабжения вагонов.

Необходимо знать и выполнять!!!

Статистика показывает, что зачастую вынужденные остановки и задержки пассажирских поездов в пути следования происходят из-за срабатывания аппаратуры контроля КТСМ, ДИСК (нагрев) по причине слива горячей воды из технологических отверстий вагона.

Для исключения подобных случаев необходимо знать и соблюдать следующее:

Основные технологические отверстия вагона из которых происходит слив горячей воды.



Отогрев путем массового слива горячей воды

Фановая
труба



Пополнение водой системы отопления

Контрольная
труба



Перекипания титана

Переливная
труба
титана

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- 1. Допускать перекипания кипятильника.**
- 2. Пополнять (подкачивать) водой систему отопления в местах расположения аппаратуры КТСМ, ДИСК.**
- 3. Размораживать фановые трубы путем массового слива горячей воды в унитаз и сливать горячую воду в местах расположения аппаратуры КТСМ, ДИСК.**