

**Таганрогский механический колледж  
Выпускная квалификационная работа  
Тема: «Технология обслуживания проводником вагона бытовых  
узлов пассажирского вагона, связанных с системой  
водоснабжения»**



**Автор: Ильин Вячеслав Валерьевич ( гр.20ППВ)  
Руководитель: Климачева Алла Карлмленовна**

**2017г.**

**Объект исследования** - *комбинированный кипятильник пассажирского вагона, его назначение, устройство, работа, возможные неисправности.*

**Предмет исследования** - *процесс обслуживания комбинированного кипятильника.*

**Цель исследования** - *углубление, полученных в процессе обучения, производственной практики, изучения дополнительной литературы знаний для описания порядка обслуживания комбинированного кипятильника, его устройства, эксплуатации, возможных неисправностей.*



На должность проводника пассажирских вагонов принимаются совершеннолетние (не моложе 18 лет) граждане, за исключением лиц, совершивших злоупотребление служебным положением или другие корыстные правонарушения и находящихся под судом или следствием.

Кандидаты на должность проводника проходят медицинское освидетельствование, зачисленным на работу выдается личная медицинская книжка.

Проводники проходят обучение на курсах подготовки проводников в учебных комбинатах при вагонных депо, участках, резервах проводников и дирекциях по обслуживанию пассажиров, техникумах и колледжах.



В обязанности проводника входит приготовление и подача чая пассажирам. Кипяток для чая готовим в комбинированном кипятильнике. Кипятильник, установленный в не купейном вагоне модели 61-425, постройки ТВЗ, располагается в косом коридоре, напротив служебного помещения, а водоохладитель в служебном помещении.

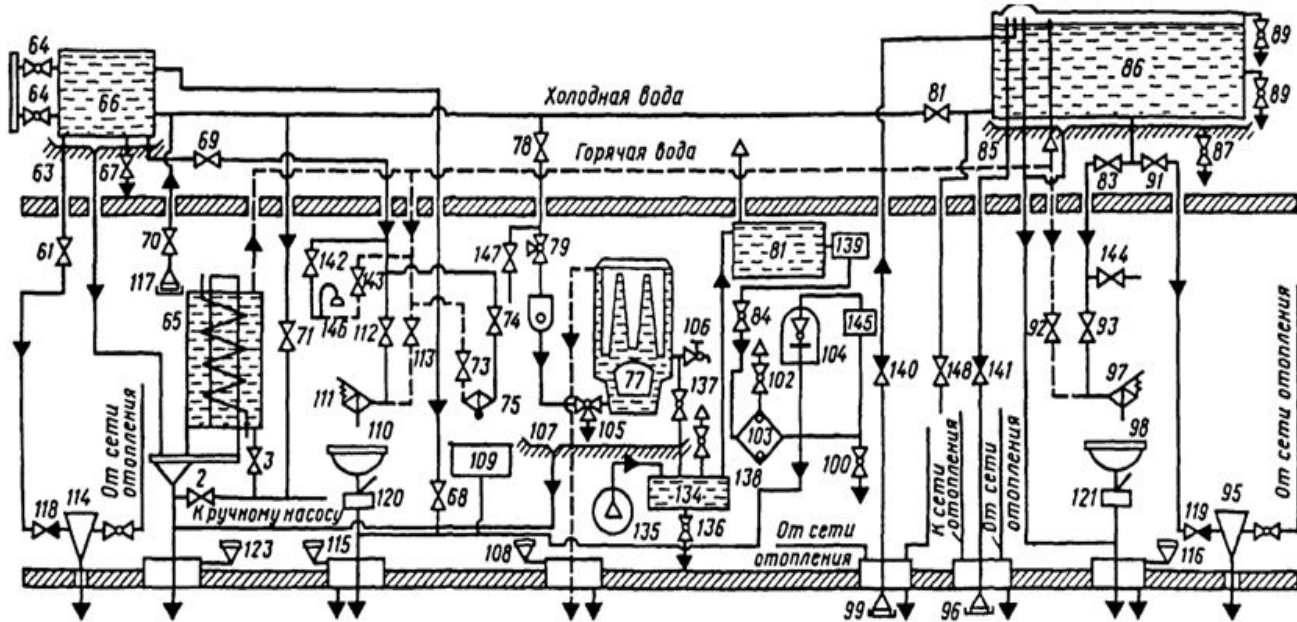
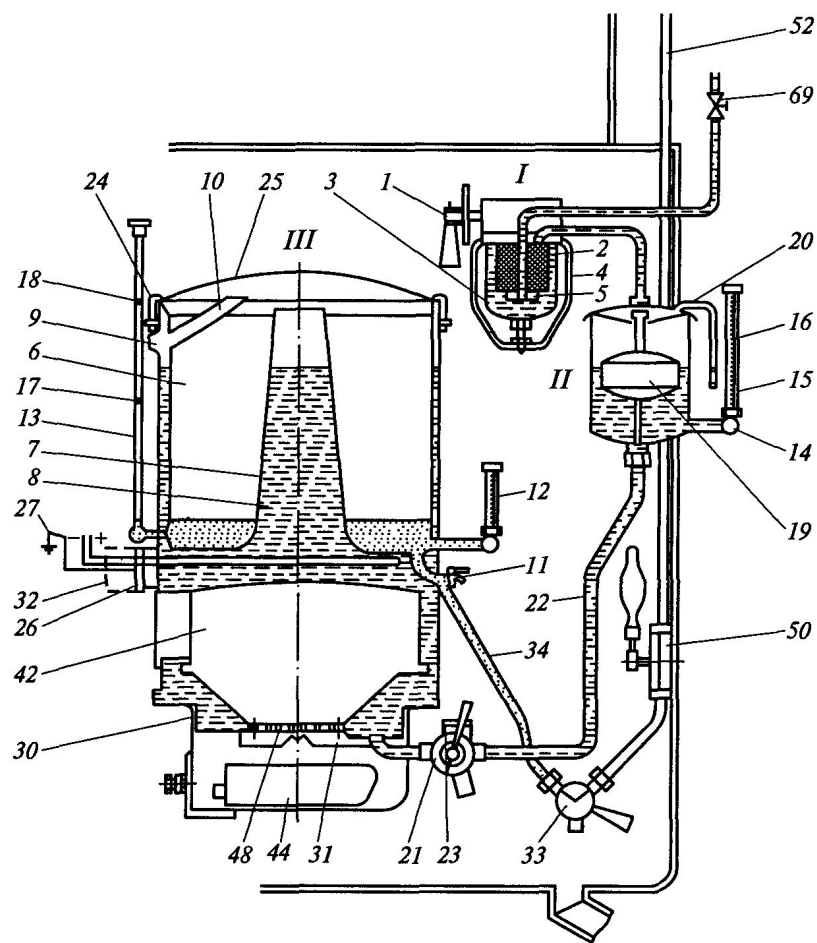


Схема системы водоснабжения купейного вагона постройки ТВЗ (нумерация оборудования соответствует принятой в документации завода-изготовителя): 2-вентиль объединенного слива; 3-вентиль заполнения бойлера; 61,91-вентили подводки холодной воды к унитазам; 63, 85, 107-поддоны; 64-краны водомерного стекла; 65-бойлерная установка; 66-малый бак вместимостью 80 л; 67,87,100,105,136-краны слива воды; 68,102,138-арматура выпуска воздуха; 69,83-вентили подводки холодной воды к умывальникам; 70-вентиль резервной наливной головки; 71-вентиль подключения ручного насоса; 73,92,113-вентили горячей воды смесителей; 74,93,112-вентили холодной воды смесителей; 75-смеситель мойки; 77-кипятильник; 78,79-арматура подводки холодной воды к кипятильнику; 80-вентиль отключения магистрали; 81-бак горячей кипяченой воды; 84-кран подводки кипяченой воды к водоохладителю; 86-бак вместимостью 830 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; 108,115,116,123-водосливы с обогревающей воронкой; 109-мойка; 117-резервная наливная головка; 118,119-промывные клапаны унитазов; 120,121-водяные затворы; 134-промежуточный бак кипяченой воды; 135-компрессор; 137-кран подачи воды из кипятильника в промежуточный бак; 139-фильтр; 140,141-обратные клапаны на наливных трубах; 142,143-вентили холодной и горячей воды душевой сетки; 144,147,148-вентили отбора воды для бытовых нужд и тушения пожара; 145-обеззараживатель питьевой воды; 146-съемная душевая сетка

Заполнение кипятильника водой осуществляется из системы водоснабжения через вентиль 78, который должен быть всегда открыт и опломбирован в открытом положении.



Кипятильник ЦМО ТВЗ(К)(нумерация оборудования соответствует принятой в документации завода-изготовителя): 1— трехходовой кран с фильтром сырой воды; II — регулятор сырой воды; III — собственно кипятильник; 1 — трехходовой кран на трубопроводе холодной воды; 2 — сетка; 3 — стеклянный колпак; 4 — скоба; 5 — гайка фильтра; 6 — сборник кипяченой воды; 7 — воронка; 8 — кипятильный бак; 9 — переливной патрубков; 10 — паропроводная труба; 11 — кран отбора кипяченой воды; 12 — термометр кипяченой воды; 13, 14 — водомерные стекла для кипяченой и сырой воды; 15, 16 — соответственно нижняя и верхняя отметки уровня воды в регуляторе сырой воды; 17, 18 — отметки на водомерном стекле; соответствующие объемам воды в кипятильнике 12 и 14 л; 19 — поплавок регулятора сырой воды; 20 — переливная груба; 21 — спускной кран; 22 — приточный трубопровод к поплавковой камере; 23 — место присоединения приспособления для смягчения воды; 24 — крючок; 25 — крышка; 26 — ТЭН; 27 — заземление ТЭНа; 30, 31 — винты; 32 — запорный колпак; 33 — трехходовой кран; 34 — трубопровод для перекачки в бак кипяченой воды и ускоренного ее слива; 42 — камера сгорания; 44 — зольник; 48 — колосниковая решетка; 50 — ручной насос к баку кипяченой воды; 52 — трубопровод; 78 — вентиль

Кипятильник сложное устройство, воду кипятить в нем можно сжигая в камере сгорания твердое топливо, и с помощью ТЭНов, когда поезд набрал скорость и электроэнергия поступает в вагон от подвагонного генератора



Перед растопкой, кипятильник необходимо подготовить. Для этого проверить, открыт ли кран подачи воды в кипятильник –он должен быть открыт. Кран слива следует закрыть.



Кипятильный бак будет заполнен сырой водой полностью, когда уровень воды на водомерном стекле достигнет нижней красной отметки.





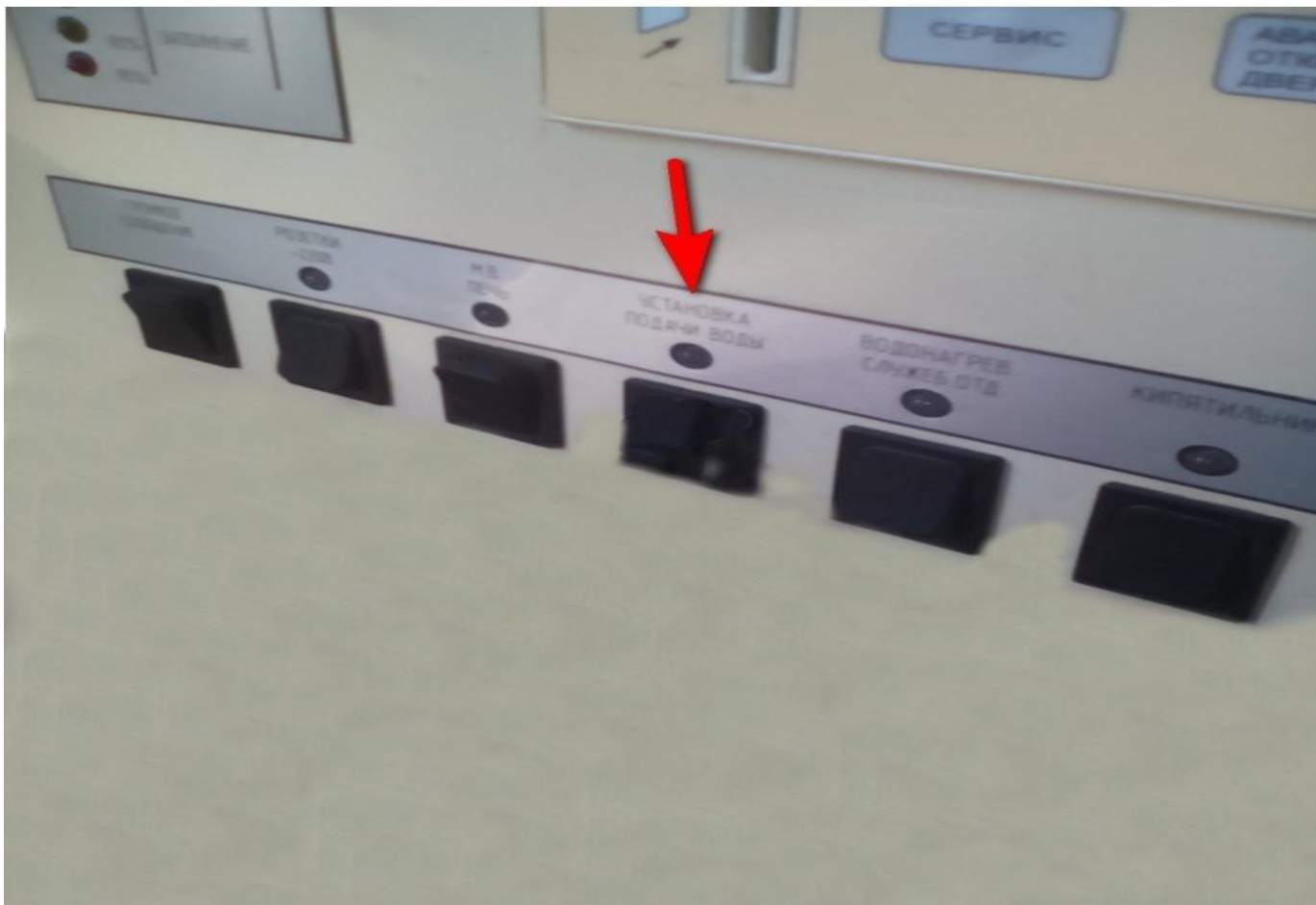
- При отоплении кипятильника твердым топливом необходимо на колосниковую решетку топки кипятильника положить немного бумаги, на нее стружку, мелко наколотые дрова и затем разжечь. После того, как стружка загорится, камеру сгорания следует заполнить древесным углем или торфобрикетами и поджечь бумагу. Дверцу зольника при этом нужно приоткрыть.



- **Когда вода в кипятельном баке начинает кипеть, от нагрева твердым топливом в топочной камере или от включенных ТЭНов, она переливается через край конуса в водосборник кипяченой воды и уровень воды в конусе понижается. В это момент поплавковый клапан открывается и сырая вода поступает в кипятельное пространство, опять доводится до кипения и переливается через край конуса в водосборник кипяченой воды.**



**О готовности кипяченой воды и о том, что бак кипяченой воды полный определяем по отметке на водомерном стекле.**



**При скорости поезда более 35км/час. ТЭНЫ кипятильника включаем тумблером на распределительном щите, расположенном в служебном помещении.**

**При нажатии кнопки включения кипятильника на распределительном щите, в качестве контроля включения должна загореться лампочка кипятильника на щите зеленым цветом.**

- Вся посуда и столовые приборы должны быть тщательно вымыты в горячей воде с использованием моющих средств и насухо протерты

**Форма проводника (санитарная одежда)****Для женщин:**

Фартук светло-синего цвета

**Для мужчин:**

Фартук тёмно-синего цвета



*При приготовлении и разносе чая или кофе проводник надевает санитарную одежду.*



Перед подачей чая, предупреждаем пассажиров, чтобы они соблюдали осторожность и следили за детьми. Стаканы устанавливаем в подстаканники, а чашки на подносы, наливаем их не полностью. Стаканы с чаем разносим не более двух в одной руке, другая должна быть свободной, что бы при толчках во время движения поезда удержаться. При наборе кипятка чайник не вешаем на водозаборный кран.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Тема выпускной квалификационной работы: «Технология обслуживания проводником вагона бытовых узлов пассажирского вагона, связанных с системой водоснабжения» актуальна, так как качественное обслуживание пассажиров включает в том, числе, снабжение пассажиров в пути следования чаем, охлажденной кипяченой питьевой водой, а за качественное обслуживание пассажиров в вагоне, отвечает проводник вагона. Проводник должен знать устройство, работу кипятильника, уметь правильно его растапливать, не забывая о технике безопасности, поддерживать режим горения и контролировать температуру воды в нем. Одна из главных задач российских железных дорог – комфорт пассажиров. И здесь играет важную роль соблюдение питьевого режима, обслуживание пассажиров чаем, кофе, а также соблюдение порядка и чистоты в вагоне.**