



„БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ“ ЕООД ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

ул. „Иван Вазов“ № 3, София 1080, България
тел.: (+359 2) 987 88 69
bdz_passengers@bdz.bg
www.bdz.bg

ОДОБРЯВАМ:


ИНЖ. ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ
УПРАВИТЕЛ НА „БДЖ - ПП“ ЕООД



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА РЕМОНТ НА ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОН ОТ СЕРИЯ 2297

I. Изпълнението на поръчката трябва да бъде съобразено със спазване на изискванията посочени в следните нормативни документи:

- „Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ“ – от 2005 г., „Правилник за среден ремонт на пътнически вагони“, „Инструкция за извършване проверка, профилактика, настройка, ремонт и изпитания на елементи, възли, блокове и системи от електрооборудването на пътнически вагони при сл. ревизии, среден и капитален ремонт на пътнически вагони – 11.2011 г.“ и изискванията на Инструкциите за ремонт и освидетелстване на частите и възлите на пътническите вагони.

- „Технически условия“ на „Холдинг БДЖ“ ЕАД и „БДЖ - Пътнически превози“ ЕООД – за отделните части, възли и агрегати.

- Заповед № 327/21.05.2008 г. т. 2.1. – всички части, които се доставят с цел подмяна трябва да отговарят на изискванията, залегнали в действащите нормативни актове в железопътния транспорт – БДС EN, фишове на UIC, технически спецификации за оперативна съвместимост /ТСОС/ и др.

II. При изпълнението на ремонта да се извършат и следните допълнителни (извън предвидените в горепосочените документи) дейности:

1. Колооси.

Задължително монтиране на колооси с нови колела и нови спирачни дискове /осигурени от Изпълнителя/ при спазване на следните условия:

- „Технически условия“ за производство и доставка на колела – отговарящи на „Общи технически условия за производство и доставка на колела ОТУ 2 11/IV от 2011 г.;

- Колелата задължително да имат допуск до експлоатация, издаден от „БДЖ – ПП“ ЕООД, сертификат за качество и гаранции;

- „Технически условия“ за производство и доставка на спирачни дискове – отговарящи на „Общи технически условия за доставка на спирачни дискове на „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

- Новите спирачни дискове задължително трябва да имат сертификат за качество;

В случай, че при преокомплектоване на колоос, оста се окаже негодна, „БДЖ - ПП“ ЕООД ще изпрати друга собствена ос /колоос/ за замяна.

2. Буксов възел.

Монтиране на нови лагери и лабиринтни втулки. Допускат се само буксови лагери, които са класифицирани за влагане в пътнически вагони и производителят им е сертифициран.

Новите лагери трябва да отговарят на действащите технически спецификации и изисквания на „БДЖ – ПП“ ЕООД и БДС EN 12080:2007+A1:2010.

При демонтиране лагерите се идентифицират с марка с номера на вагона, от който са демонтирани колоосите. При маркирането на лагерите задължително присъства ИКРП на „БДЖ – ПП“ ЕООД, който подписва протокол за демонтираните буксови лагери за всеки един вагон поотделно. Демонтираните части се връщат на Възложителя.

3. Буфери.

Да се монтират нови буфери с нов еластичен елемент които да отговарят на БДС EN 15551:2017 /фиш UIC 527-1/. Осигуряването на буферните болтове за закрепване на буфера се извършва с коронна гайка и шплент.

При среден ремонт се монтират нови металогумени пакети.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

4. Теглични съоръжения.

Ремонтират се съгласно изискванията на Правилниците за капитален и среден ремонт и действащата инструкция. При капитален ремонт се заменят с нови, отговарящи на БДС EN 15 566: 2016. Демонтираните се връщат на Възложителя.

5. Странични врати.

Задължителен демонтаж и ремонт в специализирано отделение. Задължително се изпълнява § 66 на „Правилник за среден ремонт на пътнически вагони на БДЖ“. Липсващи елементи и части се възстановяват.

Изпълнителят извършва:

- възстановява автоматичното затваряне и блокировката на страничните врати в параметрите определени от фиш на UIC 560;
- пълна профилактика на елементите от задвижването на вратите, електромагнитните разпределители и пневмоподготвящите групи;
- проверка/възстановяване на затварянето на страничните врати чрез ключ „каре“ и активиране на системата за блокиране на вратите от противоповличащата система;
- задължителна подмяна на филтриращите елементи от пневмоподготвящите групи и входния филтър на инсталацията за високо налягане;
- проверка и изпитване на пневматичните цилиндри от задвижването на вратите. При установяване на нефункционалност или липса – монтаж на нови от Изпълнителя;
- монтиране на светлинни индикатори за „блокирана“/”разблокирана“ странична врата. Схемата на разположението на индикатора и схемата на електрическите връзки се изработват от Изпълнителя и се предлагат за съгласуване от „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

6. Челни и купейни врати.

Ремонтират се съгласно изискванията на §59 на „Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ“. Изпълнителят извършва:

- проверка и изпитване на пневматичните цилиндри от задвижването на вратите в съответствие с Инструкцията на фирмата производител. При установяване на нефункционалност или липса – монтаж на нови от Изпълнителя.
- профилактика и настройка на системата срещу притискане на пътник.
- проверка на гъвкавия кабел за връзка на пусковия бутон, разположен в ръкохватката на челната врата, с управлението на изпълнителния механизъм на вратата, съгласно методиката на т.3.4 от Заповед № 298/13.06.2011г. на Изпълнителния директор на „Холдинг БДЖ“ ЕАД. Кабели не отговарящи на критериите определени в методиката се заменят с нови за сметка на Изпълнителя.

7. Междувагонни мехове.

Съгласно § 74 от правилника за среден ремонт на пътнически вагони.

8. Мебелировка и вътешно обзавеждане.

Претапициране на седалките с плат, съгласуван и одобрен от дирекция „ПЖПС“ при „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД. Седалките да бъдат оборудвани с подглавници тип „пеперуда“.

Задължително оборудване на вагона с щори.

Елементите за вътрешно декоративно покритие, които се използват, да са с разцветки и качества, съгласувани и одобрени от отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

Задължително се извършва:

- цялостна подмяна на подовото покритие с ново – противоплъзгащо, предназначено за транспортни средства, отговарящо на изискванията на фиш UIC 564-2 минимум клас „В“;
- задължително се извършва цялостна подмяна на всички стъклопакети, съответстващи на фиш UIC 564-1.
- подмяна на всички гумени уплътнения, заключалки и прозоречни механизми;
- Монтаж на стикери с пиктограми съгласно изискванията на RIC , както и поставяне на;
- Монтаж на стикери на платформите на вагоните за правата на пътниците Регламент (ЕО)1371/2007;
- Монтаж на стикер за „Сигнали за нередности в транспорта“;
- Монтаж на стикери и указателни табели, указващи местата за евакуация;
- Монтаж на „аварийни чукчета“ размери съгласно т. 5.1 от фиш на UIC 564-1, разположени в съответствие с т. 5.2 от фиш на UIC 564-1;

9. Тоалетни и водни инсталации.

Задължително се извършва вътрешно почистване и измиване на водните резервоари.

Задължително се извършва проверка и профилактика на вакуумните тоалетни съгласно инструкциите на фирмата производител, като се обърне особено внимание на връзката между тоалетния модул и резервоара. При наличие на неплътности връзката се ремонтира до отстраняване на пропуските. Задължително се подменят гумените съединения и елементи на вакуумната тоалетна система. Задължително се демонтират и промиват резервоарите за отпадни води. Задължително се проверяват/възстановяват нагревателите и нивомерите в резервоарите за отпадни води. Резервоарите за отпадни води се комплектоват с капачки, прикачени надеждно към тръбопровода за почистване

Проверка/възстановяване на бутони с реле време за дозиране водата на мивките. Профилактика на електромагнитен клапан за дозиране водата на мивката. При наличие на неплътност клапана се подменя с нов.

Проверка/възстановяване на системата за самоизточване на водата от водните резервоари и инсталация.

Проверка/възстановяване на нагревателите, нивомерите и индикаторите на водните резервоари.

Проверка и възстановяване на индикация „WC ЗАЕТО“.

10. Външно боядисване коша на вагона.

Извършва се с двукомпонентни полиуретанови бои, отговарящи на фиш UIC 842-5, по технология изготвена от Възложителя и одобрена от Изпълнителя и съгласно утвърден от „БДЖ - ПП“ ЕООД цветови план. Покритието да осигурява: устойчивост на UV лъчи, механична устойчивост и устойчивост на миелни средства.

Шаблонирането се извършва с боя, ситопечат или самозалепващо фолио. Нанесените шаблони трябва да са устойчиви на изтриване и миелни разтвори.

11. Топловъздушен агрегат /ТВА/.

Задължително се извършват:

- почистване на въздуховодите, при корозия, деформация и неплътност – ремонт и възстановяване на същите;
- ревизия и ремонт на корпуса на топовъздушния агрегат. При установяване на корозия, деформации или пробиви, да се ремонтира и възстанови изолацията му. Подмяна на уплътненията на капачите с нови.
- монтиране на нов филтър;
- трифазен двигател на мотор - вентилатора, захранван от инверторен преобразувател – профилактика на двигателя и турбината със задължителна смяна на лагерите. Продухване на турбината със състен въздух, почистване и проверка на инверторния преобразувател.
- задължителна подмяна на лагерите на електродвигателя на вентилатора и турбината;
- почистване и проверка на нагревателните секции, подмяна на дефектирани нагреватели;

- почистване и проверка на изолатори ; подмяна на дефектен изолатор;
- проверка и профилактика на защитата от прегряване на ТВА. Монтаж на нов стопяем предпазител /стопилка/ за + 175⁰С.
- проверка изолационното съпротивление на отоплителните касети с мегаомметър.
- Подмяна на изолацията на присъединителните връзки на ТВА с въздуховодите в салона на вагона.
- Подмяна на високоволтовите електрически кабели от обвръзката на нагревателните касети и връзките с високоволтовия шкаф.

12. Електрооборудване на вагона.

Високоволтова инсталация.

Проверка, профилактика и при необходимост – ремонт на високоволтовата уредба – еднополюсни контакти, разклонителни кутии, главен ел.провод, междувагонни кабели, глухи дози. При несъответствие на елементи с конструктивната документация – подмяна на елемент;

- Високоволтов шкаф /ВВШ/ - почистване, профилактика и проверка на високоволтови предпазители, реле контрол високо напрежение, разединител – заземител на високото напрежение на ВВШ и блокировка на капака. Възстановяване целостта на кабелните снопове и номерацията на електрическите кабели и клемореди.

Задължително се подменят:

- уплътнението на капака на ВВШ;
- високоволтовите контактори - с нови такива с параметри съответстващи на зададените в конструктивната документация, като демонтираните се връщат на Възложителя;

Нисковолтова инсталация.

Профилактика и ремонт на осветителната уредба – проверка на режими „1“ и „1/2“ и „Аварийен режим“. Задължително се подменят съществуващите лампи с нови светодиодни, след съгласуване с „БДЖ - ПП“ ЕООД; Подмяна на ключовете за локално осветление.

Монтаж на по 2 броя захранващи контакти за напрежение АС 220V 50Hz във всяко купе/сепаре, захранвани от инвертор със синусоидално напрежение, за включване на консуматори с малка мощност /зарядни устройства за мобилни телефони, лаптопи и др./; Схемата на разположение на контактите и разположението на инвертора се предлага от Изпълнителя и се одобрява от „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

Главно електрическо табло – проверка на компонентите в ел. таблото и при необходимост подмяна на елементите с влошени работни параметри. Възстановяване на надписите под бутони, превключватели, светлинни индикатори и контролни уреди. Големината и типа на шрифта се съгласуват с „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД.

- Терморегулиране – проверка на термодатчиците и терморегулаторите; допуска се замяна на елементите от терморегулирането с подходящи за влагане в ПЖПС. При монтаж на ново ел.табло с нов контролер за управление и терморегулиране да се предвиди подмяна на датчиците;

- Почистване на въздушните канали. При корозия и нарушена топлоизолация- подмяна на въздушните канали с нови.

- Проверка и почистване на електросъпротивителните нагреватели, разположени в тоалетните, платформите и коридора на вагона. Подмяна на неработещи и дефектни елементи.

- Проверка на датчик за дебит на въздуха / ветрово реле / - при необходимост – подмяна

Акумулаторни батерии /АБ/ - почистване на шкафа в който са разположени батерийте. Монтаж на нови акумулаторни батерии – никел-кадмиеви 24V 375 Ah ± 10 Ah.

- Профилактика и при необходимост ремонт на вентилационната система на шкафа на АБ.

Озвучителна система на вагона:

– Проверка на високоговорители и монтаж на нови от „Изпълнителя“, ако същите не са налични.

- Монтаж на високоговоряща уредба, отговаряща на изискванията на фиш UIC568.

- Междувагонната връзка и магистралния провод да са изпълнени/изградени с 18 – жилни информационни кабели съгласно фиш UIC 558. Демонтираните се връщат на Възложителя.

- Извършване функционална проверка на енергозахранваща, осветителна, озвучителна и отоплителна уредби.

13. Талиги

Задължително се заменят с нови:

- всички гумени и металогумени елементи
- всички демпфери;

Задължителен монтаж на:

- нови стабилизатори за надлъжно водене (фербини). Демонтираните фербини се предават на Възложителя;

- нови цилиндрични винтови пружини от буксовото окачване.

Всички цилиндрични винтови пружини от централното окачване задължително се проверяват съгласно §21 от „Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ“ за определяне на годността им, като се представят протоколи от изпитването им. На годните пружини се поставят ламаринени табелки с параметрите им, а негодните се заменят с нови. Отпадналите пружини се предават на „БДЖ - ПП“ ЕООД;

Задължително извършване на дефектоскопия на подвесните болтове и гайки на люлките в централното окачване. Дефектните се подменят с нови.

14. Спирачна система.

При ремонта на вагоните да се заменят с нови, както следва:

- гумени предпазни кожуси на СЦР;
- болтовете и втулките от шарнирните връзки на СЦР и ЛСС;
- гумените маркучи на гъвкавите връзки от коша към СЦР в талигите;
- уплътнителните пръстени на свързващите глави /муфи/ и накрайници;
- маншетите на буталата на СЦР.
- задължително се ревизират и изпитват СЦР.
- гумените съединителни ръкави на въздухопроводите /главен и спомагателен/;
- въздушните резервоари.

Противоповличаща система – проверка съгласно Инструкциите на „Манесман Рексрот“ и попълнен „Протокол за стационарно приемателно изпитване на микропроцесорни антиблокиращи (противоповличащи) системи“.

Задължителна проверка/ремонт на системата за захранване с въздух от спомагателния въздухопровод (9 bar) за захранване управлението на вратите и други консуматори, почистване на възвратни клапани, филтри и елементи на пневмоподготвящите групи.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

15. Противопожарни изисквания.

Вагонът трябва да бъде оборудван с Пожароизвестителна система - с две нива на задействане: 1^{во} ниво – при задействан димен датчик за определено време се задейства предупредителен сигнал известяващ на превозния персонал за наличие на ситуация свързана с вероятно наличие на дим; 2^{ро} ниво – при липса на действия от превозния персонал по отлагане на задействано първо ниво на аларма и при изтичане на времето за отлагане на задействано първо ниво се активира аларма със звуков и светлинен сигнал за алармиране на пътниците и се изключва вентилационната система. Датчиците на пожароизвестителната система да са разположени в купета, сепарета и коридор на вагона, двата санитарни възела и главното разпределително електрическо табло.

Всеки пътнически вагон трябва да бъде оборудван с един брой прахов АВС пожарогасител;

Вентилационната система, твърдите нетермопластични материали, текстилните изделия, гумени уплътнения за врати и прозорци, пенливите материали, вътрешните обшивки, модулните панели, електрическите кабели, гумените свързващи проходи, твърдите термопластични материали, подовите настилки, седалките и платовете за тапицирането им да отговарят на изискванията на фиш на UIC 564-2 минимум клас „В“ – отнася се само за нововлагани материали при подмяна.

16. Гаранции.

Съгласно „Правилник за среден ремонт на пътнически вагони“ със следните допълнения и изменения:

- за сглобката на преокомплектовани колооси - 24 месеца;
- за нови елементи, монтирани при преокомплектоване на колоосите – гаранция съгласно действащите технически спецификации на „БДЖ – ПП“ ЕООД и „Холдинг БДЖ“ ЕАД.
- за ролковите лагери – пробег 600 000 км или 3 години, считано от датата на монтаж. Изчислителната основна номинална дълговечност трябва да бъде 3 000 000 км пробег за не по-малко от 90% от всички монтирани лагери;
- Спирачна система – съгласно „Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ“;
- Високоволтова инсталация – при среден ремонт 12 (дванадесет) месеца от датата на пускане в експлоатация на вагона;
- Нисковолтова инсталация – при среден ремонт 12 (дванадесет) месеца от датата на пускане в експлоатация на вагона;
- Тоалетна (за цялата система) – при среден ремонт 12 (дванадесет) месеца от датата на пускане в експлоатация на вагона;
- Оборудване на вагона – при среден ремонт 12 (дванадесет) месеца от датата на пускане в експлоатация на вагона;
- боя – 5 години без преобоядисване при третиране с 5% воден разтвор на оксалова киселина и препарат за премахване на графити;
- за всички монтирани нови възли, детайли и части – 24 (двадесет и четири) месеца от датата на пускане в експлоатация на вагона;

II. Изисквания за предаване на вагоните от ремонт.

След приключване на цялостния ремонт на вагона и след балансирането му, да се извърши пътна проба организирана от Възложителя и заплатена от Изпълнителя, на разстояние минимум 50 км. в една посока.

За всеки ремонтиран вагон Изпълнителя предоставя на Възложителя:

1. „Технически паспорт на вагона“, съдържащ:
 - Конструктивни чертежи на нововградените елементи, възли и детайли;
 - Електрически схеми на нисковолтовата инсталация на вагона и на главното електрическо табло;
 - Техническа документация за отделните електрически блокове и възли, вкл. монтажна схема и схема на връзките за новите елементи;
 - Инструкции за експлоатация и ремонт на захранващата, осветителната, отоплителната и озвучителна системи;
 - Техническа документация за главното електрическо табло, вкл. монтажна схема и схема на връзките в таблото;
 - Размерни схеми за балансиране на вагона и теглово балансиране след ремонт;
 - Протокол за електрическите изпитания на системите на вагона.
 - Протокол от капацитивен тест на акумулаторната батерия.
 - Сертификат за качество на стоплям предпазител /стопилка/ за + 175⁰С.
 - Протоколи от изпитанията на отделните части и агрегати;
 - Протокол за приемателно изпитание на автоматичната спирачка;
 - Протокол за стационарно приемателно изпитване на микропроцесорни антиблокиращи (противоповличащи) системи типове MRP-WGMC 19 и MRP-GMC 29”.
 - Протокол от пътна проба на вагона;
 - Сертификат за качество за използваните материали;
 - Декларация за съответствие за използваните материали;
 - Сведение VI-13 и известие обр. ВП-10а;
2. Документация съгласно договора за ремонт.

III. Общи изисквания към влаганите изделия, елементи и материали и доставчиците им.

1. Изисквания към влаганите изделия, елементи и материали.

Всички влагани изделия, елементи и материали трябва да отговарят на конструктивната документация и технически спецификации, одобрени от дирекция „ПЖПС“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД. Всички промени в конструкцията в процеса на работа, свързани с подмяна на влаганите изделия, елементи и материали, се предлагат/разработват от завода, извършващ ремонта на вагоните, и се одобряват от дирекция „ПЖПС“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

Заменените части /теглително, буферно и спирано оборудване/ да се снабдят с „БДЖ - ПП“ маркировка. Маркирането да се направи в съответствие със спецификациите на БДЖ, фишовете на UIC и инструкциите на RIC.

2.Изисквания към производителите/доставчиците на влаганите изделия, елементи и материали.

Производителят трябва да бъде сертифициран по изискванията на системата за управление на качеството съгласно стандартите от серията ISO 9000 или еквивалент, или сертифициран по IRIS за производството на съответното изделие (само за произвежданите от него изделия) или еквивалент от съответния упълномощен орган. Доставка на всяко влагано изделие или материал да се придружава от сертификат за качество и декларация за съответствие;

След избор на изпълнител, пълният комплект от документацията по техническата спецификация се предоставя от изпълнителя за предварителна проверка в отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

При приемане на вагоните от ремонт се изпраща покана до отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД и съответното вагонно депо (ВД), стопанисващо вагона, които предприемат действия по приемане на вагоните от ремонт.

Представителите на „БДЖ- Пътнически превози“ ЕООД имат право за проверка на технологичното оборудване и квалификацията на персонала, зает с ремонта на вагоните. Всички демонтирани и отпаднали в процеса на ремонт на вагоните части се разделят от Изпълнителя по видове, като след приключване на ремонта на последния вагон в десет дневен срок се предават на Възложителя на посочен от него пункт/пунктове.

Съгласувано с:

инж. Бойко Стоилов
Директор „ПЖПС“

инж. Николай Николов
Зам. директор „Вагони“

инж. Пламен Стойков
Ръководител отдел „Ремонт и експлоатация на вагони“

Работна група:

инж. Милчо Илиев
Ръководител Управление „Ремонт на вагони“

инж. Красимир Стоянов
Главен експерт в отдел „Ремонт и експлоатация на вагони“

инж. Стоян Периолски
Главен експерт в отдел „Ремонт и експлоатация на вагони“

инж. Светозар Кирилов
Гл. експерт в отдел „РЕВ“

Замислено на основанието
Регистър 2016/079