



„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:

ПЛАМЕН ПЕШАРОВ
 УПРАВИТЕЛ НА „БДЖ - ПП“ ЕООД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА РЕМОНТ НА ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОН ОТ СЕРИИ 2143, 2145 И 3143

Изпълнението на поръчката трябва да бъде съобразено със спазване на следните задължителни изисквания:

- „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 ел.ревизии, среден и капитален ремонт на пътнически вагони – 11.2011 г.“ и изискванията на Инструкциите за ремонт и освидетельстване 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 железнопътния транспорт – БДС EN, фишове на UIC, технически спецификации за оперативна съвместимост /TCOC/ и др.

I. Необходимо е да се вземат предвид следните изменения и допълнения към тях:

1. Колооси.

Монтиране на колооси с нови колела и нови спирачни дискове (за вагоните с дискова спирачна система) 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 при капитален ремонт. Допускат се само буксови лагери, които са класифицирани 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.

При капитален ремонт се монтират нови буфери с нов еластичен елемент да отговарят на БДС EN 15551:2017 /фиш UIC 527-1/. Осигуряването на буферите 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. Страницни 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. Изпълнителя извършва:

- Пълна профилактика на елементите от задвижването на вратите, електромагнитните разпределители и пневмоподготвящите групи;
 - Пълна профилактика на тахогенератора с подмяна на лагерите и почистване на щекерната връзка;
 - Функционална проверка, чрез „Тест“ бутон и чрез въртене на тахогенератора на системата за автоматично затваряне и блокиране на страницните врати;
 - 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“/„деблокирана“ страницна 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“. Задължително възстановяване на заключването с харе.

7. Междувагонни мехове.

При капитален ремонт се монтират нови междувагонни мехове, съответстващи на фиш на UIC 561.

8. Мебелировка и вътешно обзавеждане.

- Претапициране на седалките с плат, съгласуван и одобрен от отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД. Седалките да бъдат оборудвани с подглавници тип „леперуда“. Задължително оборудване на вагона с пердата при капитален и среден ремонт.

- При капитален ремонт да се подменят латексовата и пенополиуретановата вложка на седалките и облегалките (гръбчета).

- 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.

- При капитален ремонт задължително се извършва цялостна подмяна на подовото покритие /включително и това на платформите пред входните врати/ с ново – противопълзгащо,

предназначено за транспортни средства, отговарящо на изискванията на фиш на UIC 564-2 минимум клас „В“.

- При среден и капитален ремонт задължително се извършва цялостна подмяна на всички стъклопакети, съответстващи на фиш UIC 564-1.
- На всички подадени за капитален ремонт вагони, да се извършва подмяна на члената стена откъм санитарния възел.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

- Монтаж на стикери с пиктограми съгласно изискванията на RIC, както и поставяне на стикери на платформите на вагоните за правата на пътниците Регламент (ЕО) 1371/2007, стикер за „Сигнали за нередности в транспорта“.

- Да се поставят стикери и указателни табели, указващи местата за евакуация;

Да са монтирани „аварийни чукчета“ в салона на вагона с размери съгласно т.5.1 от фиш на UIC564-1, разположени в съответствие с т.5.2 от фиш на UIC564-1;

9. Тоалетни и водни инсталации.

Подмяна на деформирани, захабени и счупени елементи от пода и стените на тоалетния възел. Подменящите елементи да отговарят цветово и по вид на оригиналните. Допуска се при влошен вид на тоалетната, цялостна подмяна на тоалетния модул.

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

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

Проверка/възстановяване на нагревателите и нивомерите на водните резервоари.

Проверка и възстановяване на индикация „WC ЗАЕТО“.

На всички ремонтирани вагони да се извърши вътрешно почистване и измиване на водните резервоари.

10. Външно боядисване коша на вагона.

Извърши 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 миещи средства.

Шаблонирането се извърши с боя, ситопечат или самозалепваща фолио. Нанесените шаблони трябва да са устойчиви на изтриване и миещи разтвори.

11. Топловъздушен агрегат /ТВА/.

- Ревизия и ремонт на корпуса на топловъздушния агрегат. При установяване на корозия, деформации или пробиви, да се ремонтира и възстанови изолацията му. Подмяна на уплътненията на капациите с нови.

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

- Почистване на въздуховодите, включително въздуховода за засмуквания от салона вътрешен въздух, разположен по тавана на вагона;

- Проверка работата на „A“ и „V“ клапи. Възстановяване действието на „V“ клапата като се допуска задвижването и да бъде електро-пневматично.

- Демонтаж и почистване на изходящите в салона клапи, подаващи топъл въздух в салона, настройка и регулиране.

- Монтиране на нов въздушен метален филтър;

- Задължителна подмяна на колектора и лагерите на постояннотоковия двигател 24 V на вентилатора.

- За вагони, снабдени със задвижващ променливотоков трифазен двигател, 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.

- Почкистване и проверка нагревателни секции, подмяна на дефектиращи нагреватели.

- Почкистване и проверка на изолатори ; подмяна на дефектен изолатор.

- Проверка и профилактика на защитата от прегряване на ТВА. Монтаж на нов стопяем предпазител /стопилка/ за + 175°C.

- Проверка изолационното съпротивление на отопителните касети с мегаомметър.

- Възстановяване на парната инсталация – съгласно § 75 – „Парна отоплителна система“ от Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ – 05.2005 год.

12. Електрооборудване на вагона.

При среден и капитален ремонт задължително се извършват:

- Многонапреженов избирач - за вагони с налично многонапреженово високоволтово захранване съгласно фиш UIC552, избирачът на напрежение /селектор и превключвател/ се възстановява. При доказана функционална негодност на наличните селектор и превключвател, същите се подменят за сметка на Изпълнителя с подходящи съвременни елементи за избиране на подаденото напрежение и превключване на нагревателните секции за 1000, 1500 и 3000 волта.

При наличен окомплектован избирач, се извършва профилактика и ремонт, като се допуска замяна на дефектирали елементи със съвременни такива.

- Електроинсталация – съгласно заповед № 298/13.06.2011 г.;

- Високоволтова уредба – еднополюсен контакт, разклонителна кутия, главен ел.провод, междувагонни кабели, глуха доза – почистване, профилактика, проверка изолационно съпротивление. При несъответствие – подмяна на дефектен елемент;

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

- Главно електрическо табло – проверка на компонентите в ел. таблото и при необходимост подмяна на елементите с вложени 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.

- Осветителна уредба – работеща в режим „1“ и „1/2“. Липсващи елементи се възстановяват. Допуска се използването на енергоспестяващи или светодиодни осветителни тела, което се съгласува с „БДЖ - ПП“ ЕООД;

- Терморегулиране – проверка на термодатчиците и терморегулаторите. Липсващи се възстановяват. Допуска се замяна на елементите от терморегулирането с подходящи за влагане в ПЖПС.

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

- Високоволтов шкаф /ВВШ/ - почистване, профилактика и проверка на високоволтови предпазители, реле контрол високо напрежение, разединител на високото напрежение на ВВШ и блокировка на капака. Задължително се подменя уплътнението на капака на ВВШ. При среден и капитален ремонт се монтират нови високоволтови контактори, като демонтираните се връщат на Възложителя.

Генераторна уредба – почистване на елементи и профилактика на шкаф „блок изправители“. Проверка на генератори, задължителна подмяна на лагери, проверка на фазните изводи /при необходимост локално бандажиране и лакиране/. Проверка на захранвания кабел на генератора, 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“. Проверка на регулатори и изправителни блокове – продухване и почистване на диодните блокове. Задължителна проверка на стенд на регулаторите и генераторите.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

- При среден ремонт на акумулаторните батерии се извършва почистване, промиване, профилактика и проверка на батериите – съгласно инструкцията на фирмата производител; Корекция на електролита преди изравнителен заряд.

Задължително се извършва изравнителен заряд и капацитивен тест, съгласно изискванията на заводите производители; допустим минимален капацитет на АБ 50 % от номинация.

- При капитален ремонт задължителна подмяна на акумулаторните батерии с нови – никел-кадмиеви 24V 275 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/възстановяване на високоговоряща уредба, съгласно изискванията на фиш UIC568. Слушалката да е снабдена с комутатор и да бъде монтирана в подходяща ниша в зоната на главното електрическо табло /ГЕТ/ с достъп посредством ключ „каре“.

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

13. Талиги

При капитален и среден ремонт:

- не се разрешава наплавяване на елементи от окачването;
- при капитален ремонт задължително се заменят с нови всички гумени и металогумени елементи
 - при капитален ремонт задължително се заменят с нови всички демпфери;
 - при среден ремонт задължително се извършва изпитване и се представят диаграми за характеристиките на всички вложени при ремонта демпфери и се подменят/попълват табелките им;
 - при среден и капитален ремонт - монтаж на нови фербини /при талиги GP200 и Гьорлиц VI/, демонтираните фербини се връщат на Възложителя;
 - монтаж на 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;
 - При среден ремонт задължително извършване на дефектоскопия на подвесните болтове и гайки на люлките в централното окачване.

- При капитален ремонт задължително се подменят с нови гайките и подвесните болтове.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

14. Спирачна система.

При вагоните с калодкова или дискова спирачка се заменят с нови:

- гумените съединителни ръкави на въздухопроводите /главен и спомагателен/;
- гумените маркучи на гъвкавите връзки на апаратите против повличане /АПП/;
- металогумените съединители и гумените капачки на АПП.
- въздушните резервоари.
- уплътнителните пръстени на свързвашите глави /муфи/ и накрайници;

При вагоните с калодкова спирачка се заменят с нови:

- всички втулки и болтове на ЛСС;
- маншетите на буталата на СЦ;
- задължително се ревизират и изпитват РЛС;

При вагоните с дискова спирачка се заменят с нови:

- гумени предпазни кожуси на СЦР;
- металогумените втулки (айлентблокове) за окачване на комплекта спирачен цилиндър-регулатор (СЦР) и лостова спирачна система (ЛСС) към рамата на талигата;
- болтовете и втулките от шарнирните връзки на СЦР и ЛСС;
- въжетата на ръчната спирачка със скъсанни нишки и напукани или оголени брони. Да се провери комплектността и състоянието на фитингите и масленките и да се запълни със смазка пространството между въжетата и броните;
- гумените маркучи на гъвкавите връзки от коша към СЦР в талигите;
- уплътнителните пръстени на свързвашите глави /муфи/ и накрайници;
- маншетите на буталата на СЦР.
- задължително се ревизират и изпитват СЦР.

Подменените части се връщат на Възложителя.

15. Противопожарни изисквания.

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

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

16. Гаранции.

Съгласно „Правилник за капитален ремонт на пътнически вагони на БДЖ“ и „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 пребоядисване 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 ремонтг.

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, отопителната 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;
 - Сертификат за качество на стопялем предпазител /стопилка/ за $+175^{\circ}\text{C}$.
 - Протокол от капацитивен тест на акумулаторната батерия.
 - Протокол за електрическите изпитания на системите на вагона.
 - Протоколи от изпитанията на отделните части и агрегати;
 - Протокол за приемателно изпитание на автоматичната спирачка;
 - 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 отдел „Пътнически вагони“ 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 отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

Заменените части /теглително, буферно и спирачно 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.

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 отдел „Пътнически вагони“ 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 отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

Заменените части /теглително, буферно и спирачно 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.

2.1. 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 сертифициран по IRIS за производството на съответното изделие (само за произвежданите от него изделия) или еквивалент от съответния упълномощен орган. Доставката на всяко влагано изделие или материал да се придръжава от сертификат за качество и декларация за съответствие;

2.2. Изисквания към кандидата за извършване на ремонт – Да бъде сертифициран при спазване на критериите, определени съответно в приложение № 5б (изисквания и критерии за оценка), съгласно чл. 62б, ал 9 от Наредба № 59 за функция № 4 (функция по извършване на поддържането), съгласно чл. 62б, ал 7 от същата Наредба - да предостави заверено копие на валиден сертификат;

След избор на изпълнител, пълният комплект от документацията по техническата спецификация се предоставя от изпълнителя за предварителна заверка 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 ремонт на вагоните.

Съгласувано с:

..... инж. Бойко Стоилов
Директор дирекция „ПЖПС“

..... инж. Николай Ангелов
Ръководител отдел „Пътнически вагони“

Изготвили:

..... инж. Красимир Стоянов
Ръководител сектор в отдел „ПВ“