



„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 СЕРИЯ 5080**

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 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, фипове 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 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.

Заменят се 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 възстановява автоматичното затваряне и блокировката на страницните врати на вагоните от Изпълнителя, която трябва да се задейства само при напълно затворени врати и скорост на движение > 5 km/h. При скорост от 5 до 45 km/h, да е възможно аварийно разблокиране и ръчно отваряне на страницните врати, което се сигнализира със зумер. Възстановява се/изгражда се затварянето на страницните врати с ключ каре. Изпълнителя изготвя документация за автоматичното затваряне и блокиране на вратите, която се съгласува с Възложителя, вземайки предвид следното:

- Деблокирането на вратите да става до 1 секунда след спирането на вагона,
- Монтира се светлинен индикатор за състоянието на блокировката
- Заключените врати да се освобождават ръчно с аварийна ръкохватка.

Задължителна подмяна на филтриращите елементи от пневмоподготвящите групи и входния филтър на инсталацията за 10bar.

Проверка и изпитване на пневматичните цилиндри от задвижването на вратите. При установяване на нефункционалност или липса – монтаж на нови от Изпълнителя.

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 ключ каре.

7. Междувагонни мехове.

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

8. Мебелировка и вътешно обзавеждане.

Претапициране с плат, съгласуван и одобрен от отдел „Пътнически вагони“ към „БДЖ – Пътнически превози“ ЕООД.

Задължително оборудване на купетата с пердета при капитален и среден ремонт.

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

Преградните стени на купетата при капитален ремонт се подменят с нови, като не се допуска покриването на старите стени с декоративно покритие.

Задължително се извършва цялостна подмяна на подовото покритие с ново – противопъзгащо, предназначено за транспортни средства, тговарящо на изискванията на фиш на UIC 564-2 минимум клас „B“.

Задължително се извършва цялостна подмяна на всички стъклопакети, съответстващи на фиш UIC 564-1. Демонтираните части се връщат на Възложителя.

Монтаж на кафе машина и хладилник.

Да се извършва подмяна на челната стена и стената откъм коридора на санитарния възел.

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 съответствие с 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.

Да се извърши вътрешно почистване и измиване на водните резервоари.

Монтаж на бутони с реле време и електромагнитен клапан за дозиране водата на мивката и за измиване на тоалетната чиния.

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

Монтаж на система за самоизточване на водата от водните резервоари и инсталация, при достигната температура на водата в резервоарите по-ниска от 5°C, с възможност за ръчно източване.

Монтаж на изолация на водните резервоари и тръбопроводите; осигуряваща защита от замръзване на остатъчната вода, след източване при температура на околната среда около -5°C.

Проверка/възстановяване на подгряването и нивомерите 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 - ППГ“ ЕООД цветови план. Покритието да осигурява: устойчивост на UV лъчи, механична устойчивост и устойчивост на миещи средства.

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

11. Топловъздушен агрегат /ТВА/.

При среден и капитален ремонт задължително се извършват:

- Почистване на въздуховодите.
- 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.
- Проверка работата на „A“ и „V“ клапи. Възстановяване действието на „V“ клапата като се допуска задвижването и да бъде електропневматично.
- Демонтаж и почистване на изходящите в кабините клапи подаващи въздух - настройка и регулиране.
- Монтиране на нов въздушен метален филтър.
- При среден/капитален ремонт – задължителна подмяна на колектора на постояннотоковия двигател 24 V на вентилатора.
- Профилактика на двигателя и турбината със задължителна смяна на лагерите и съединителя на двигателя и турбината. Продухване на турбината със състен въздух, почистване и при необходимост, балансиране.
- Почистване и проверка нагревателни секции , подмяна на дефектиращи нагреватели.
- Почистване и проверка на изолатори ; подмяна на дефектни изолатори.
- Проверка и профилактика на защитата от прегряване на ТВА. Монтаж на нов стопяем предпазител /стопилка/ за + 175°C.
- Проверка изолационното съпротивление на отоплителните 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.

Задължително се извършват:

- 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/възстановени с 18 - жилни информационни кабели съгласно фиш UIC 568. Демонтираните кабели се връщат на Възложителя.

- Монтаж на 2 броя захранващи контакти за напрежение AC 220V 50Hz във всяка кабина, захранвани от инвертор със синусоидално напрежение, за включване на консуматори с малка мощност /зарядни устройства за мобилни телефони, лаптопи и др./;

- Главно електрическо табло – проверка на компонентите в 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.

- Осветителна уредба – работеща в режим „1“ и „1/2“. Осветителни тела – луминисцентни 36 W и 18 W. Допуска се използването на енергоспестяващи или светодиодни осветителни тела, което се съгласува с „БДЖ - ПП“ ЕООД.

- Терморегулиране – проверка на термодатчиците и терморегулаторите; допуска се замяна на елементите от терморегулирането с подходящи за влагане в ПДЖПС.

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

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

- Високоволтов шкаф /ВВШ/ - почистване, профилактика и проверка на високоволтови предпазители – главен 50A и 2 x 25A, реле контрол високо напрежение, разединител на високото напрежение на ВВШ и блокировка на капака. Задължително се подменя уплътнението на капака на ВВШ. Монтират се нови високоволтови контактори, като демонтираните се връщат на Възложителя.

Многонапреженов избирач – проверка и възстановяване на действието му. 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.

- Генераторна уредба – почистване на елементи и профилактика на шкаф „блок изправители“. Проверка на генератора, задължителна подмяна на лагери, проверка на фазните изводи /при необходимост локално бандажиране и лакиране/. Проверка на захранващия 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 регулатора и изправителен блок – продухване и почистване на диодните блокове. Задължителна проверка на стенд на регулатор и генератор.

- Устройство за външно захранване и заряд на акумулаторната батерия. – профилактика и възстановяване на действието му.

Демонтираните части се връщат на Възложителя.

- При среден ремонт на акумулаторните батерии се извършва почистване, промиване, профилактика и проверка на батерийте – 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 номиналния.

- 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.

- При капитален ремонт задължителна подмяна на акумулаторните батерии с нови – никел-кадмиеви 24V 275 Ah ± 10 Ah.

Озвучителна система на вагона:

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

- Монтаж на допълнителен модул към съществуващият усилвател на високоговорящата уредба за осъществяване на съобщения „вагон“ и „съобщение влак“, 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/ или в служебната кабина с достъп посредством ключ „кар“.

- Пожароизвестителна система – при налична пожароизвестителна система-профилактика на датчици, проверка на светлинни индикатори и сирени. Функционална проверка на действието на системата, посредством задействане чрез тестови спрей от всеки един от датчиците. При липса на пожароизвестителна система, същата се изгражда по утвърденото от „БДЖ.Пътнически превози“ ЕООД задание.

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

13. Талиги

Задължително се извършва следното:

- Заменят се с нови всички гумени и металогумени елементи;
- Заменят се с нови всички демпфери;
- Монтаж на нови фербини. Демонтираните фербини се предават 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;
- Подменят се с нови гайките и подвесните болтове. Демонтираните се връщат на Възложителя;

Не се разрешава наплавяване на елементи от окачването;

14. Спирачна система.

При ремонта на вагоните /капитален и среден/ да се заменят с нови, както следва:

- гумени предпазни кожуси на СЦР;
- болтовете и втулките от шарнирните връзки на СЦР и ЛСС;
- металогумените втулки (сайлентблокове) за окачване на комплекта спирачен цилиндър-регулатор (СЦР) и лостова спирачна система (ЛСС) към рамата на талигата;
- въжетата на ръчната спирачка със скъсанни нишки и напукани или отломени брони. Да се провери комплектността и състоянието на фитингите и масленките и да се запълни със смазка пространството между въжетата и броните:
 - гumenите 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.
- 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.

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

Демонтираните 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, външните 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 УС 564-2 минимум клас „В“ – 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 ремонтното

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;
 - Протокол за електрическите изпитания на системите на вагона.
 - Протокол от капацитивен тест на акумулаторната батерия.
 - Сертификат за качество на стопяем предпазител /стопилка/ за $+175^{\circ}\text{C}$.
 - 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.

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 придружава от сертификат за качество и декларация за съответствие;

2.2. Изисквания към кандидата за извършване на ремонта – Да бъде сертифициран при спазване на критериите, определени съответно в приложение № 56 (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 вагона 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 вагона 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 „ГДЖПС“

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

Изготвили:

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