

3 A

3 A

3 A

3 A

3 A

**МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА
СО •БЪЛГАРСКИ ДЪРЖАВНИ ЖЕЛЕЗНИЦИ•**

ОДОБРЯВАМ
ЗАМ.-ГЕН. ДИРЕКТОР: /П/
/ИНЖ. Е. ВЕЛИНОВ/
СОФИЯ, 6.VII.1983 г.

**ПРАВИЛНИК
ЗА
СРЕДЕН РЕМОНТ
НА
ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОНИ**

СОФИЯ, 1984 г.

ГЛАВА I

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 1. Настоящият правилник за среден ремонт на пътнически вагони за превоз на пътници и на такива за служебни цели служи за ръководство при извършване на ремонтните операции, определя основните изисквания към отделните части и възли на вагоните и регламентира взаимоотношенията между службите, свързани с експлоатацията и ремонта на вагоните.

§ 2. Изискванията, залегнали в параграфите на настоящия правилник, имат задължителен характер. Всякакви изменения, допълнения, тълкувания и пр. на правилника се провеждат писмено чрез дирекция „Вагонно стопанство“ от Генералния директор на СО „БДЖ“.

§ 3. В случаите, когато в настоящия правилник не е указана норма или критерий за износване на някоя част или възел, определящи харктера на ремонта им или необходимостта от замяната им, се предоставя правото на директора на вагоноремонтната база (завод) или на специално назначено от него за целта лице съвместно с инспектора по технически и качествен контрол (ИТКК) на СО „БДЖ“ да решат случая в съответствие с необходимите условия, гарантиращи безаварийната експлоатация на вагона.

§ 4. Средният ремонт на пътническите вагони съгласно настоящия правилник се извършва периодично, както следва:

а) на 12 месеца:

- вагони 1-ва класа — серии 1940, 1950 и 2040;
- вагони спални, с изключение на доставените през 1972 година;

- вагони туристически спални;
- вагон-ресторанти;
- вагон-салони;

б) на 18 месеца:

— вагони 2-ра класа, вагони 1/2 класа, вагони — буфети, вагони 1-ва класа — серии 1917, 1915, 1945 и вагони спални, доставени през 1972 година,

- вагон-фургони,
- вагон-пощи,

— вагони за служебни цели, движещи се със скорост над 100 км/час — лаборатории, пътеизмерители и др.;

в) на 2 години:

- вагон-отоплители,

г) на 3 години:

— всички вагони за служебни цели, движещи се със скорост до 100 км/час — вагони медицински, вагони от възстановителни, противопожарни и работни влакове, вагони, пригодени за кабинет по охрана на труда, кинопрожекции, подвижни тягови подстанции и др.;

д) на 6 години:

— вагони от различни типове, които са собственост на външни на СО „БДЖ“ ведомства, стопански организации и предприятия и вагони собственост на РВП — Илиянци.

§ 5. В зависимост от техническото състояние на вагона средният ремонт на същия може да бъде прекатегоризиран в капитален ремонт с мотивирано предложение, отразено в протокол на комисия в състав: директора на вагоноремонтната база (завод) или негов заместник, инспектора на ТКК на СО „БДЖ“ и представител на вагонното депо — собственик на вагона.

Прекатегоризацията на ремонта на вагона се узаконява чрез одобрение на този протокол от дирекция „Вагонно стопанство“. Преписи от протокола се изпращат на всички заинтересовани инстанции.

§ 6. Подготовка на вагоните, изпращани за ремонт:

а) преди изпращане на вагоните за ремонт, същите вътре и сънно се почистват, измиват и се дезинфекцират тоалетните и умивалните им, след което се пломбират четните и страничните врати;

б) вагоните, изпращани на ремонт, се съпровождат с опис на липсващите части (ВП — 3) и указания за скрити дефекти, ако има такива;

в) вагоните се изпращат за среден ремонт без: парни ръкави, пожарогасители, кани за вода, люлки, външни и вътрешни маршрутни табели и табелки за плацкартния номер на вагона;

г) във вагоноремонтната база (завод), при приемане на вагоните за ремонт, се извършва щателен преглед на състоянието на вагона и се прави повторен опис на липсващите части и същият се свързва със съпроводителния лист (ВП — 3).

За липсващи възли и части се считат и тези, които се намират във вагона, но не са монтирани на определените им места.

При прегледа участвуват:

1. Назначено за целта лице от вагоноремонтната база (завод) и

2. Инспектор ТКК на СО „БДЖ“ във вагоноремонтната база (завод) или представител на вагонното депо — собственик на вагона.

§ 7. Допълнителни ремонтни дейности, които е необходимо да се извършат, се провеждат съгласно програмата за модернизациите, одобрена от Генералния директор на СО „БДЖ“.

ГЛАВА II

ТАЛИГИ

§ 8. Талигите на вагона се освобождават от: колоси, букси, ресорно окачване, лостова спирачна система, амортизори и частите на електрическата инсталация.

I — I. РАМИ, ЛЮЛКИ И ВАНИ

§ 9. Рамата на талигата се почиства чрез измиване в миячна машина, а при необходимост и с помощта на механични средства, след което се преглежда внимателно за наличие на корозия, износвания, деформации, пукнатини, дефектни заварки и повредени болтови и нитови съединения.

§ 10. По рамата, люлката и коритото (ваната) на талигата се допускат износени или повредени от корозия места с дълбочина до 1,5 мм, на отделни сектори с дължина и ширина до 200 mm без поправка, а при дълбочина над 1,5 mm до 20% от напречното сечение на детайла, последният се възстановява чрез наплавяне и последваща механична обработка.

§ 11. По рамата на талигата се допускат деформации в хоризонтална и вертикална равнина с размер до 5 mm при условие, че не оказват влияние на якостното състояние на рамата и на функционалното действие на монтирани върху нея възли и части. При по-големи деформации същите се отстраняват в топло състояние.

§ 12. Пукнатини до 2 на брой (поотделно на рамата, люлката и ваната) се заваряват след необходимата за целта подготовка с последващо усилване. Местни-

те износвания, вследствие на ненормално сработване, се възстановяват чрез наплавяне с последваща механична обработка.

§ 13. При ремонта на челюстните талиги да се съблъддава следното:

а) допустимото износване (челно и странично) на плъзгалките на буксовите вилки е 2 mm от номиналния размер. При по-голямо износване плъзгалките се подменят с нови или след наплавяне се възстановяват до чертежни размери;

б) изкривени буксови вилки се изправят в топло състояние;

в) разхлабени нитовани буксови вилки се презаниват отново след сваляне на всички стари нитове и спазване на всички необходими условия за създаване на здрава нитова връзка;

г) пукнатини по заваръчните шевове на буксовите вилки се отстраняват чрез пълно изсичане на стария заваръчен шев и полагане на нов;

д) на всяка буксова вилка се допуска заваряване само на една пукнатина с дължина до 25% от ширината на вилката в мястото на пукнатината след извършване на необходимата подготовка — ограничаване и изсичане на пукнатината и пр. При необходимост в зависимост от мястото на пукнатината се извършва и механична обработка на новия заваръчен шев. При наличие на повече пукнатини буксовата вилка се подменя с нова.

§ 14. След извършване на ремонта задължително се извършва оразмеряване на вилките и на рамата на талигата като цяло.

§ 15. Луфтовете между плъзгалките от рамата на талигата и люлката, както и луфтовете между плъзгалките от рамата на вагона и люлката се възстановяват до чертежни размери. Допуска се износване на

плъзгалките до 6 mm, което трябва да се компенсира с поставяне на подложки.

§ 16. Допуска се:

а) износване на контактните повърхнини на петата и гайката на люлковите подвески и петите на балансерните болтове до 1,5 mm.

При по-голямо износване, но не повече от 5 mm, се разрешава възстановяване чрез наплавяне и обработка до чертежни размери;

б) износване по диаметъра на отвора в главата на люлковите подвески и балансерните болтове до 2 mm. Не се разрешава възстановяване на резбите на люлковите подвески и балансерните болтове;

в) износване на работните повърхнини на ресорните болтове, камъни и обици до 2 mm. При по-голямо износване, но не повече от 5 mm се допуска наплавяне и обработка до чертежни размери.

§ 17. При талигите със шпинтонно водене на колоосите не се допуска изменение на радиалната хлабина между шпинтона и шпинтонната втулка.

§ 18. Износване (общо и локално) по работната повърхнина на шпинтона до 5 mm от номиналния диаметър се възстановява чрез наплавяне и механична обработка до чертежен размер.

Разрешава се, повредена или износена резба на шпинтона да се възстановява чрез наплавяне и нарязване на нова резба, като старата резба се премахва напълно.

Шпинтонни гайки с повредена или износена резба се заменят с годни такива.

Осигурителните елементи (пластини и шплинти) на шпинтонните гайки задължително се заменят с нови.

Резбите на шпинтона и шпинтонната гайка преди монтажа се подмазват с графитна смазка.

§ 19. При талигите със шпинтонно водене на колоосите допустимото износване по външния диаметър на шпинтонните втулки и по вътрешния диаметър на направляващите втулки в крилата на буксата е 1 mm. При по-голямо износване втулките се заменят с нови. Новопоставените втулки, изработени от текстолит, трябва предварително да бъдат изварени в маслена баня.

Не се допуска износване по вътрешния диаметър на шпинтонните втулки.

§ 20. При талиги УТ72 и УТ72А се допуска износване по работната повърхност на фрикционните сектори на шпинтона, отляти от мanganова стомана, до 2 mm.

При по-голяма сработване секторите се подменят с нови в комплект за един шпинтон, като се подбират по размери.

§ 21. При талиги със шпинтонно водене на колоосите, на които кошът лежи върху люлките на талигите на четири опори (плъзгалки), допустимото износване на горните и долните плъзгалки по дебелина е 2 mm.

При по-голямо износване, но не повече от 5 mm, под долните плъзгалки се поставят подложки, които компенсират износването до чертежен размер.

Задължителните условия, които трябва да се спазват, са следните:

а) разликата в денивелацията на работните повърхнини на двете плъзгалки на люлката на талигата спрямо равнината на донния централен лагер, както и разликата в денивелацията на работните повърхнини на двете плъзгалки от коша на вагона спрямо равнината на горния централен лагер да не бъде повече от 2 mm.;

б) минималното разстояние между челото на горния централен лагер и дъното на донния централен лагер да не бъде по-малко от 5 mm.

§ 22. Допуска се сработване на работните повърхности на горния и долн централни лагери до 2 мм от номиналния размер. При износване до 5 мм се разрешава наплавяне по цялата повърхност с последваща обработка на чертежни размери. Допуска се заваряване само на една пукнатина по фланците на централния лагер с дължина до 25 мм след предварително изсичане на същата. Не се разрешава заваряване на пукнатина, която е по тялото на лагера или преминава през отвора на скрепителния болт.

Счупени централни лагери се заменят с нови.

§ 23. Мазилните инсталации за централните лагери и страничните плъзгалки от рамата на вагона се продухват със сгъстен въздух, а при необходимост тръбопроводите им се обгарят. Неизправните части се ремонтират или подменят с нови.

Задължително се подменят всички масловодещи фитили, които обилно се напояват с масло.

§ 24. Еластичните връзки (фербини) на талиги Т65, които са: скъсани, пукнати, скъсани или пукнати и заварени, деформирани или са с износени зъбни гребени и отвори на скрепителните болтове, се заменят с нови.

§ 25. Скъсани и пукнати водещи валове за люлките на талигите се бракуват.

Допуска се възстановяване на износените резби на валовете чрез наплавяне и нарязване на нова резба, като предварително старата резба е премахната напълно.

Металогумени пакети на водещите валове задължително се заменят с нови.

Липсващи и неизправни осигурителни скоби се възстановяват.

§ 26. Извършва се преглед и ремонт на частите от аварийното окачване на ваните и люлките на талигите.

Скъсани и пукнати подвески, предпазни пояси, скоби и уши се заменят с нови и по същите не се разрешава ремонт чрез заварка.

Деформирани подвески и предпазни пояси се изправят, но при условие, че при изправянето по същите няма да се появят пукнатини и не остават следи от наранявания.

Допуска се износване по диаметъра на болтовете, шарнирите и втулките от елементите на аварийното окачване до 1 мм.

Неизправните скрепителни и осигурителни елементи (болтове, гайки, шайби, шплинти и др.), гумени шайби и подложки се заменят с нови.

Осигурителните въжета се преглеждат за наличието на износване, късане и корозия на теловете и пречупени дилки (снопчета от телове). Бракуването на осигурителните въжета се извършва съгласно нормите, посочени в раздел III и таблици 6 и 7 от Наредба № 31 за устройство и безопасна експлоатация на повдигателни съоръжения от 1982 год. на Главно управление по стандартизация при Държавния комитет за наука и технически прогрес, публикувана в Държавен вестник бр. 33 от 24. IV. 1981 г. При оценяване годността на въжетата трябва задължително да се вземат предвид следните две условия:

— приема се първоначален коефициент на сигурност 5 и че

— в съоръжението (вагона) се превозват хора.

Новопоставените въжета трябва да отговарят на предписаните такива в конструктивната документация.

II—2. КОЛООСИ

№ 27. Освидетелствуването и ремонтът на колоосите се извършват съгласно „Инструкция за колоосите на вагоните“ от 1977 година.

Допустимата разлика между диаметрите в кръга търкаляне на колоосите, монтирани в една талига, е 5 мм, а на колоосите в един вагон — 10 мм.

II—3. БУКСИ

§ 28. Не се допуска изменение на чертежния размер на диаметъра на отвора в буксите за монтиране на ролковите лагери.

§ 29. Допустимото износване на буксовите лица на челюстните талиги е 2 mm от номиналния размер.

При износване до 5 mm се разрешава след механична обработка към лицата посредством болтове да се закрепят стоманени накладки, компенсиращи пълното износване спрямо чертежния размер.

Ремонтни работи по буксите чрез заварка се извършват по технология, одобрена от Дирекция „Вагонно стопанство“.

§ 30. При талиги Т65 се допуска износените и повредени зъбни гребени на крилата на буксите да се възстановяват, като същите се отстраняват чрез механична обработка и върху обработената повърхност се заваряват стоманени планки, които впоследствие се назъбват.

§ 31. Монтираните на буксите измерителни уреди за отчитате на скоростта и изминатите от вагона километри и тахогенераторите от устройството за автоматична блокировка на страничните врати се ревизират и при необходимост ремонтират.

II—4. РОЛКОВИ ЛАГЕРИ

§ 32. Ремонтът на ролковите лагери се извършва съгласно „Инструкция за монтаж, ревизия и ремонт на цилиндрични лагери за жп вагони“ от 1977 година.

II—5. РЕСОРИ И ПРУЖИНИ

§ 33. Ремонтът на ресорите се извършва съгласно „Инструкция за изработка и ремонт на листови ресори за вагоните“ от 1977 година.

§ 34. Пружините се демонтират, почистват (измиват) и се преглеждат за наличие на: счупвания, пукнатини и деформации, като негодните се бракуват.

Всички пружини (стари и новопоставени) се изпитват на стенд за проверка на силовата им характеристика. Пружини, на които размерите и силовата характеристика не отговарят на чертежните, се бракуват.

II-6. АМОРТИСЬОРИ

§ 36. Амортисъорите се преглеждат, ремонтират и изпитват съгласно „Инструкция за преглед, ремонт и изпитване на амортисъори“ от 1978 год.

Не се допуска нарушаване на неподвижната сглобка между сайлънт-блоковете, буталните пръткове на хидравличните амортисъори и болтовете за окачване на същите към носачите от рамата на талигата и люлката.

Сайлънт-блокове с износени втулки и разкъсана, напукана или изтекла гума се заменят с нови.

Износени болтове за окачване на амортисъорите и съответните втулки от носачите в рамата на талигата и люлката, както и негодни скрепителни елементи — гайки, шайби, болтове, скоби и шплинти, се заменят с нови.

При надбуксовите триещи се амортисъори се извършва подмяна на:

- счупени, пукнати, деформирани и умъртвени пружини;
- счупени; пукнати, разхлабени и износени ферода;
- износени болтове и гайки.

Износените и липсващи носачи от рамата на талигата се възстановяват.

Регулировката на триещите се амортисъори се извършва съгласно указанията на завода-производител.

II-7. ЗАВОДСКА ТАБЕЛА

§ 36. Всяка талига трябва да има върху рамата табелка с нанесени върху нея данни за:

- тип на талигата;
- заводски номер на талигата;
- годината на производство;
- завод производител.

Буксите се номерират с арабски цифри от едно до осем, като с цифрата 1 се обозначава буксата, разположена на първата колоос — страна ръчна спирачка и страна коридор, а срещулежащата букса на същата колоос носи цифрата 8. Номерата на буксите се шаблонират върху наддължните греди на коша на вагона.

ГЛАВА III

ТЕГЛИЧНИ И ОТБИВАЧНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

§ 37. Ремонтът на тегличните съоръжения се извършва съгласно „Инструкция за преглед, ремонт и изпитване на обикновени теглични съоръжения“ от 1975 година.

§ 38. Монтажът на тегличните съоръжения е съпроводен с мазане на всички триещи се части с графитна смазка, като при това винтовият спряг се разиграва.

§ 39. Отбивачните съоръжения (буферите) се снемат, разглобяват и преглеждат, като негодните се подменят с нови или ремонтирани такива.

§ 40. По буферните кошове и буферните гилзи се разрешават всякакъв вид заварки и наплавяне с последваща механична обработка. Изкривени основи на буферния кош се изправят в топло състояние.

§ 41. Допуска се сработване на буферните талери до 10 mm с последващо огъване в обратна посока. По-голямо износване се отстранява чрез наплавяне с последваща механична обработка или талерът се подменя. При износване на талера до 5 mm същият не се сваля.

§ 42. Шпонките на гилзовите буфери и гнездата им се ремонтират чрез наплавяне и обработка до чертежни размери. Ако това е невъзможно, шпонките се подменят.

§ 43. Допускат се огъвания по дължина на буферните гилзи до 2 mm.

§ 44. Допустимата хлабина между гилзата и буферния кош е 6 mm.

§ 45. Новооставените буферни пружини, металогумени пакети и пакети от стоманени триенци се пръстени тип „Юрдинген“ трябва да бъдат с чертежни размери.

§ 46. Пакетите от стоманени триещи се пръстени тип „Юрдинген“ се ремонтират съгласно предписанията на заводо-производител.

§ 47. Металогумените пакети се бракуват при наличие на една от следните неизправности: разлепване между гумата и металните пластини, напукана, разкъсана и изтекла гума извън металните пластини, деформирани метални пластини и остатъчна деформация над 15 mm.

Остатъчната деформация задължително се компенсира с поставяне на стоманени шайби.

§ 48. Буферите се монтират на челната греда посредством болтове с коронни гайки, осигурени срещу саморазвиване с шплинт.

§ 49. При монтирането на буферите трябва да бъдат спазени следните условия:

а) височината на буферите на празен вагон (без вода, гориво, масло и пр.), измерена от центъра на същите до глава релса на прав нивелиран (нулев) коловоз, трябва да бъде 1060 ± 5 mm, като допустимата разлика във височините на буферите на една челна греда на вагона е 10 mm, а надлъжно и по диагонал на вагона — 20 mm;

б) свободната дължина на ремонтирани буфери е 650 mm или 620 mm в зависимост от чертежната документация на вагона, а допустимата разлика в свободната дължина на буферите, монтирани на една челна греда на вагона, е 5 mm;

в) не се допуска на един и същ вагон да се монтират буфери с: различни типове енергопогълщащи елементи или буфери със свободна дължина, несъответствуваща на конструкцията на вагона.

§ 50. След извършване на ремонта преди сглобяването всички триещи се части на буферите, с изключение на металогумените пакети, които трябва да бъдат чисти и сухи, се намазват обилно с графитна смазка.

ГЛАВА IV СПИРАЧКИ

51. Ремонтът на автоматичната и ръчна спирачки на вагоните се извършва съгласно „Правилник за ремонт и изпитване на спирачни системи на подвижния състав на БДЖ“ от 1980 г.

Размерите на работните повърхнини на болтовете и втулките от шарнирните връзки на лостовата спирачна система на:

- носачите на подвеските на триъгълните валове;
- подвеските на триъгълните валове;
- триъгълните валове;
- носачите на калодкодържателите;
- калодкодържателите;
- лъковете за регулните болтове,

се възстановяват до чертежните им стойности.

За всички останали шарнирни връзки от лостовата спирачна система допустимото износование на размерите на болтовете и втулките спрямо чертежните им стойности е както следва:

- а) за болтовете — 1 мм;
- б) за втулките — 1 мм;
- в) за всяка шарнирна връзка (сумарно за болта и втулката) — 1 мм.

Не се допуска нарушаване на предписаната сглобка между втулка и отвор или втулка и цапфа.

Износени отвори за шплинти, регулни пружини и телове се възстановяват.

Износени, скъсанни, деформирани и нестандартни за отворите шплинти се подменят.

Счупени, умъртвени и износени регулни пружини и телове се заменят с нови.

Липсващите и неизправни осигурителни пояси за триъгълните валове се възстановяват, а тези, неотговарящи на конструктивната документация, се подменят.

ГЛАВА V

РАМА НА ВАГОНА

§ 52. Рамата се преглежда за наличие на пукнатини и корозия по отделните ѝ части, заваръчни шевове и нитови съединения. Пукнатините се заваряват в съответствие с инструкциите. Неизправните заваръчни шевове се изсичат и презаваряват.

§ 53. Разрешава се електродъгово заваряване на пукнатини и язви от корозия в отделните елементи на рамага с предварително изсичане и ограничаване на пукнатината с пробиване на отверстия в двета ѝ края с диаметър 6 до 10 mm.

След заварката заваръчният шев се изчиства до изравняване повърхностите на шева и рамния лист. Раковините и шлакообразуванията, открити при зачистването, се изчистват и заваряват отново. Мястото на заварката се усилва с планка. Формата и размерите на планката се определят в зависимост от мястото, вида и формата на заваръчния шев.

§ 54. Части от рамата, сечението на които е намалено с повече от 20% на дължина повече от 200 mm, вследствие на корозия, се изсичат и се заваряват нови части.

§ 55. Дефектните участъци от заваръчния шев се изсичат и заваряват отново. В труднодостъпни места се разрешава разплавяне на дефектния шев и по-следваща заварка.

§ 56. Разрешават се местни износвания и язви по рамата на вагона с дълбочина до 2 mm да се оставят без ремонт. При по-голяма дълбочина на износване рамата се възстановява чрез наплавяне, след което мястото на заварката се зачиства до изравняване повърхностите на рамния лист и заваръчния шев.

§ 57. Рамата на вагона се проверява за наличие на деформации по отделните ѝ части.

Допустимите деформации по рамата са следните:

а) на челните и напречни греди:

— в хоризонтална равнина — 5 mm за челните греди и 15 mm за останалите напречни греди;

— във вертикална равнина — 5 mm за челните греди и 10 mm за останалите напречни греди;

— на надлъжните греди, измерени в средата на рамата — в хоризонтална равнина — 20 mm, а във вертикална — 30 mm;

б) на надлъжните греди; измерени в краишата на рамата — в хоризонтална равнина 15 mm, във вертикална — 20 mm.

При наличие на деформации, по-големи от допустимите, гредите се изправят след нагряване.

ГЛАВА VI

КОШ НА ВАГОНА

VI—1. СКЕЛЕТ И МЕТАЛНА ОБШИВКА

§ 58. Кошът се преглежда за наличие на: локални дефекти, пукнатини, следи от корозия, неплътности и деформации по металната обшивка и скелета.

§ 59. Пробиви по металната обшивка, които са резултат на корозия и удари, както и полета, разядени от корозия повече от 50% по дебелината на металния лист, независимо от размерите им, се отстраняват чрез изсичане на основния лист и заваряване на стоманени кръпки. Заваръчните шевове се зачистват до изравняване с повърхнината на основния лист. Когато кръпките се съсредоточени на малка площ, се подменя целият лист.

По същия начин се постъпва и при наличие на голими вдълбнатини по обшивката, получени от удари, след като се установи, че изправянето им е невъзможно.

Не се разрешава отстраняването на големи вдълбнатини чрез китоване.

Ненорматни издатини по обшивката се отстраняват чрез внимателно изчукуване.

Места от обшивката, засегнати от корозия, както и новопоставените кръпки се почистват до чист метал, след като се грундират и при необходимост китоват.

§ 60. Пукнатини и незначителни локални дефекти по металната обшивка се заваряват с последващо зачистване на заваръчния шев. Пукнатини по стар заваръчен шев се отстраняват чрез премахване на шева по дължината на пукнатината и полагане на нов шев.

§ 61. Гредите от скелета на коша на вагона, износени от корозия до 25% от напречното им сечение, се усилват, а при износване над 50% се заменят с нови.

При необходимост от усилване или подмяна на повече от 25% от общия брой на гредите на скелета на коша и се налага за тази цел разкриване на целия вагон, средният ремонт на вагона се прекатеризира в капитален, като се спазват изискванията на Правилника за капитален ремонт.

§ 62. Проверява се плътността около прозорците, страничните и челни греди, съединяването на отделните части от обшивката (странични и челни стени и покрив) и отворите, на които са монтирани люкове, вентилационни решетки и тръби, димоотводи и антени, през които е възможно проникването на вода.

Неплътностите се отстраняват.

При необходимост люковете, вентилационните решетки и тръби, димоотводи и калпаци се ремонтират, а липсващите се възстановяват.

Негодните уплътнения и скрепителни елементи се подменят.

Водобраните се ремонтират при необходимост, а липсващите се поставят.

§ 63. Неизправните и липсващи куки с ключалки за закрепване на маршрутните табели се възстановяват до чертежни размери.

Липсващите и неизправни сигнални стойки и стойки за окачване на табелките за платъккартиния номер на вагона се възстановяват.

VI-2. ВРАТИ

§ 64. Всички врати на вагона се преглеждат за установяване на дефекти, след което същите се отстраняват. Металните врати се изкърпват чрез заварка.

Врати, които не могат да се ремонтират, се подменят с нови.

Страниците входни врати, изработени от стъклопласти, се се възстановяват по технология, одобрена от дирекция „Вагонно стопанство“.

Повредените ръкохватки, подвижни и неподвижни стъпала се ремонтират или подменят с нови. Негодните уплътнителни гуми, счупени, пукнати и надраскани (матирани) стъкла се заменят с нови.

§ 65. Бравите на страниците врати и на вратите на тоалетните се свалят, ревизират, ремонтират и подмазват, а негодните се заменят с нови.

Механизмите на страниците, челни и купейни врати се ревизират, ремонтират, подмазват и регулират. Не се разрешава наплавяне на шарнирите от механизмите на страниците врати.

§ 66. Устройствата за автоматично затваряне и блокировка на страниците врати се ревизират, като неизправностите се отстраняват. След ремонта устройства се подлагат на функционална проба.

VI-3. ПРОЗОРЦИ

§ 67. Повредените подвижни прозоречни рамки се ремонтират или подменят с изправни такива.

§ 68. Счупените, пукнати и надраскани (матирани) стъкла се заменят с нови от съответния тип. На прозорците на тоалетните се поставят само фабрично матирани стъкла. При почистване на стъклата се забранява употребата на шкурка.

§ 69. Подвижните прозорци (клапи) в тоалетните се проверяват и се ревизират шарнирите им, като повредените се ремонтират или подменят с нови.

§ 70. Прозоречните механизми се ревизират, подмазват и регулират. След монтажа се проверява правилното (без усилие) отваряне и затваряне на прозорците. Не се допуска поставянето на въжета със скъсанни нишки или такива, които не отговарят на документацията..

§ 71. Водилата на прозоречните рамки се ревизират и подмазват. Повредените уплътнения се подменят задължително. Отводнителните отвори под прозорците и коритата се почистват.

§ 72. Ревизират се ключалките на подвижните прозорци. Повредените се привеждат в изправност. При сработен отвор за ключалката в рамката, същият се възстановява.

§ 73. Повредените и липсващи ръкохватки се възстановяват.

VI-4. ПРЕХОДНИ МОСТОВЕ, ПАРАПЕТИ И МЕХОВЕ

§ 74. Проверява се състоянието на преходните мостове, парапетите и меховете. Неизправните се ремонтират или подменят.

Преходните мостове и площадки трябва да бъдат от рифелова ламарина. Разрешава се поправка на износените ръбове чрез наплавяне с последващо зачистване. Дебелината на ламарината трябва да бъде най-малко 4 мм.

Разрешава се при частични износвания на гumenите мехове, същите да се вулканизират.

Ревизират се и се ремонтират ключалките на преходните мостове, както и елементите за скачване на преходните мехове.

§ 75. Всички счупени, изцяло пукнати и прогнили дъски на стъпалата се подменят. Изкривените лайсни се правят.

Изкривените метални стъпала се правят, спукани или счупени се заваряват. Скъсана мрежа на металните стъпала се заменя. Проверява се укрепването на стъпалата. Неизправните скрепителни елементи се заменят.

§ 76. Всички изкривени ръкохватки се заменят, липсващите се поставят.

Всички гайки се осигуряват срещу саморазвиваване.

VI-5. ВЪТРЕШНО ОБОРУДВАНЕ

§ 77. Проверява се състоянието на дървения под и подовата настилка. Счупени, пукнати или прогнили подови дъски се заменят. Скъсаните места на подовата настилка се изкърпват чрез поставяне на ново парче (кръпка). Допуска се в платформата и в купетата да се поставя по една кръпка, а в коридора — до 2 кръпки. В платформата и коридора ширината на кръпките трябва да бъде равна на ширината на платформите и на коридора, а в купето ширината на кръпката да бъде равна на разстоянието от среда до среда на двете срещулежащи седалки.

§ 78. Повредените и изгнили плотове и обшивки от гетинакс по стени, тавани и врати се подменят, като се поставят нови плотове, а на невидимите места се разрешава изкърпване на същите.

§ 79. Проверява се състоянието на тапицерията на седалки и облегалки. В случай на повреди по нея същата се подменя с нова. Не се разрешава поставянето на кръпки или зашиване на повредени места по тапицерията.

§ 80. Счупени и пукнати дъски и неизправни пружини на седалки и облегалки се заменят с нови, а липсващи или повредени топлинни екрани на седалките се възстановяват.

§ 81. Всички повредени и липсващи дървени части се възстановяват, като при необходимост се боядисват или лакират.

§ 82. Проверява се състоянието и укрепването на: багажници, гардероби, шкафове, маси, чекмеджета, лакътни облегалки, ръкохватки, постоянни магнити, рамки и лайсни. Неизправните елементи се ремонтират, а негодните се заменят с нови или ремонтирани такива.

§ 83. Проверява се състоянието на всички видове ключалки и колани по коридорни клапи и тавани. Повредените се възстановяват.

§ 84. Проверява се състоянието на леглата и седалките в спалните и туристически вагони, както и воденето на леглата, състоянието на постоянните магнити, предпазните колани и вериги. Всички негодни части се ремонтират или заменят с нови.

Проверява се укрепването на масите и седалките в ресторант-вагоните, като всички неизправности се отстраняват.

§ 85. Всички счупени, пукнати или с повредена амалгама огледала се подменят с нови. Всички счупени или пукнати стъкла за картини се подменят.

§ 86. Проверява се състоянието на аптеките, мивките, хладилниците и дървените скари в ресторант-вагоните. Всички повреди се отстраняват, а негодните части се подменят с нови.

§ 87. Всички повредени и липсващи закачалки се възстановяват с еднотипни такива.

Липсващи или повредени вътрешни надписи се възстановяват.

Неизправните и липсващи части от окачването на пердетата и завесите във вагона се възстановяват.

Скъсани, пробити, износени и липсващи пердeta и завеси се заменят с нови, които по десен и разцветка трябва да бъдат еднакви с останалите пердeta и завеси.

Ако това е невъзможно, всички пердeta и завеси се заменят с нови.

VI-6. ТОАЛЕТНИ, УМИВАЛНИ И ВОДНИ ИНСТАЛАЦИИ

§ 88. Проверяват се всички мивки, гърнета, клекала и отходни тръби, счупени или пукнати такива се подменят. Металните емайлирани гърнета със захабен или повреден емайл задължително се преемайлират.

§ 89. Педалните механизми се демонтират, ревизират и ремонтират, като негодните части се подменят с нови. Задължително се ревизират всички вентили от водната инсталация.

Не се допускат течове при затворено положение на педалния механизъм или съответните кранове.

§ 90. Счупените, пукнати или силно захабени гевреци и капаци на тоалетните гърнета се подменят, а повредената лакировка на дървените такива се възстановява. Проверяват се шарнирните връзки и шнаперите. Повредите се отстраняват.

§ 91. Подът на тоалетните и умивалните се проверява. Повредените (счупени или пукнати) плочки се подменят, а линолеума се подменя изцяло с нов, ако е нарушена неговата цялост. Когато е нарушена цялостта на подовата вана от стъклопласти, същата се възстановява по технология, одобрена от дирекция „Вагонно стопанство“.

§ 92. Проверява се състоянието на всички сапунарници, ръкохватки, закачалки, пепелници, кошчета за отпадъци, стойки и кутии за тоалетна хартия и огледала. Повредите се отстраняват, а липсите се възстановяват.

§ 93. Повредените тавани клапи и техните ключалки и ремъци се ремонтират или възстановяват с нови.

§ 94. Всички тръби от водната инсталация се проверяват, като повредените се подменят или възстановяват.

ват. Резервоарите се преглеждат, промиват и при необходимост се ремонтират. След ремонта се извършва водна проба на инсталацията, като резервоарът се пълни последователно през двата щуцера. Повредената изолация на резервоара и тръбите се възстановява.

§ 95. Всички кранове и вентили от водната инсталация се ревизират, като повредените се ремонтират или подменят с нови. Липсващите ръкохватки на крановете се възстановяват.

Възстановява се и номерацията на крановете и вентилите съгласно конструктивната документация.

§ 96. Повредените плотове и обшивки в зоната на окачване и заключване на врати, гардероби, шкафчета и чекмеджета се възстановяват.

§ 97. При монтажа на еднотипни части и възли не се разрешава използването на разнотипни болтове, гайки, витла, шайби и пр. по вътрешното оборудване на вагона.

ГЛАВА VII

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ

VII-1. ПАРНО ОТОПЛЕНИЕ

§ 98. За установяване неизправностите инсталацията на парното отопление се подлага на предварителна проба с пара под налягане 5 бара.

Пропуските в съединенията се отстраняват чрез подмяна на набивките и приставките.

§ 99. Извършва се преглед, ревизия и ремонт на всички възли и части от инсталацията.

Липсващата, нарушената или демонтирана за отстраняване на повреди изолация на паропроводите се възстановява.

§ 100. Ревизира се лостовата система. Откритите повреди се отстраняват и шарнирните връзки се подмазват.

§ 101. Ревизират се всички паропроводи. Неизправните резби се пренарязват. Пукнатините се заваряват, а при по-голяма корозия се подменя повредената част от паропровода.

§ 102. Отоплителните тела се ревизират. Пукнатите или счупени се подменят с ремонтирани или нови такива.

§ 103. Обшивките се преглеждат и привеждат в изправност. Възстановяват се липсващите витла и се подмазват ключалките, ако има такива.

§ 104. Кондензните гърнета се почистват и продухват. Неизправните части се възстановяват или подменят с нови. Демонтират се отводнителите и се ревизират. Свалят се и се ревизират хоризонталните и вертикални решетки.

§ 105. Ревизират се всички укрепващи скоби на отопителните тела и паропроводите и при необходимост се укрепват.

§ 106. След завършване на ремонта инсталацията на парното отопление се подлага на функционално изпитание в продължение на 60 минути, като в главния паропровод се подава пара с налягане 5 бара.

По време на изпитанието се следи за наличието на пропуски от пара и кондензат, откритите неизправности се отстраняват. Проследява се нормалното затопляне на отделните помещения на вагона и се извършва регулиране на парните регулатори, които се пломбират.

Ако по време на изпитанието се установи повреда, чието отстраняване е невъзможно, изпитанието се прекратява. След извършване на необходимия ремонт функционалното изпитание се повтаря при същите условия.

VII-2. ВОДНО ОТОПЛЕНИЕ

§ 107. Преди започване на ремонта инсталацията се напълва с вода, котелът за твърдо гориво се запалва и след затопляне на водата се извършва обстоен преглед за установяване състоянието и действието на всички възли и части. Отбелоязват се всички неизправности.

§ 108. След източване на водата от инсталацията се извършва следното:

- а) демонтират се решетките и филтрите, които се почистват и измиват;
- б) демонтират се циркулационната помпа, помпата за водата за миене и електрическият двигател на вентилатора, същите се ревизират включително и командната им автоматика;
- в) проверява се състоянието на разширителния съд, голямия и малък котли и при необходимост от ремонт или подмяна се демонтират, повредената огнеупорна зидария се подновява;
- г) демонтират се всички манометри и манометрични нивопоказатели, същите се ревизират и изпитват на стенд, като задължително върху тях се нанася датата на проверката и се пломбират;
- д) повредените и липсващи термометри се заменят с нови;

е) повредените кранове, вентили и щуцери се ремонтират или заменят с нови;

ж) ревизира се ръчната помпа;

з) отстраняват се всички забелязани течове по водни резервоари, радиатори, тръбопроводи, кранове и пр., а негодните салникови уплътнения и уплътнителни шайби (приставки) се заменят с нови;

и) възстановява се повредената топлинна изолация;

к) възстановява се номерацията на всички кранове, манометри, нивопоказатели, термометри съгласно документацията.

§ 109. След завършване на ремонта инсталацията на водното отопление с твърдо гориво се подлага на функционално изпитание в продължение на 60 мин. През време на същото се следи за наличието на течове, нормалното действие на вентилатора, всички помпи, контролно-измервателни уреди и затоплянето на целия вагон. Появилите се неизправности се отстраняват.

Ако се установи неизправност, чието отстраняване е невъзможно през време на изпитанието, след изстиване на котела водата се източва. След извършване на необходимия ремонт или подмяна на повредения възел функционалното изпитание се повтаря.

§ 110. При инсталации за водно отопление, които са съоръжени с котел за нафта, се извършва следното:

а) провежда се предварително изпитание за установяване на неизправностите;

б) демонтира се парният регулатор и се ревизира;

в) в зависимост от конструкцията филтрите на резервоара за нафта се почистват и измиват или се подменят с нови;

г) тръбопроводите и резервоарите за нафта и вода (антифриз) се промиват, а течовете се отстраняват;

д) демонтират се и се ревизират циркуационните помпи за топлоносителя (вода или антифриз) и нафтата помпа;

е) проверява се изправността на датчиците за нивото на топлоносителя и нафтата;

ж) проверява се състоянието на електродите, изолаторите и лулите към тях и при необходимост се настройват с шаблон;

з) проверява се функционалната годност на фотоклетката и при наличието на неотстранима повреда, същата се заменя с нова;

и) проверява се изправността на високоволтовия блок, бобината и контактите на прекъсвачите, като последните се почистват и юстират;

к) ревизира се електрическият двигател на нафтова-та горелка;

л) проверява се функционалното действие на термостатите и магнетвентилите и при необходимост се настройват, а негодните се заменят с нови;

м) ревизира се електронният блок и при наличие на неотстранима повреда, същият се заменя с изправен;

н) проверяват се живачните контактни термометри, а повредените ампули се заменят с нови;

о) с контролноизмервателните уреди се постъпва по начина, указан в § 108;

п) повредената топлинна изолация се възстановява;

р) функционалното изпитание се провежда в продължение на 60 мин. по начина, указан в § 109.

§ 111. Инсталации за водно отопление, които по конструкция е предвидено да се захранват и с пара, за-
дължително се подлагат и на функционално изпитание
с пара в продължение на 60 мин., като налягането на
парата в главния паропровод трябва да бъде 5 бара.
Изпитанието се извършва съгласно § 109.

VIII-3. ДВОЙНОКАНАЛНО ТОПЛОВЪЗ- ДУШНО ОТОПЛЕНИЕ

§ 112. Проверява се състоянието и при необходимост
се извършва ремонт на парния топлообменник.

§ 113. Демонтират се всички термостати, интегрални
и пропорционални парни регулатори, филтри, ветрово-
то реле и вентилатора. Същите се почистват и реви-
зират. Термостатите се проверяват на стенд и се регу-
лират на съответните температури на включване и из-
ключване.

§ 114. След ремонта и монтирането на всички възли
и части се извършва функционално изпитание на цяла-
та инсталация при захранване с пара, като се спазва
следната последователност:

а) налягането в главния паропровод се повишава
постепенно и при достигане на 0,4 бара трябва да се
задействува парната мембрана;

б) при налягане на парата в главния паропровод 5
бара в продължение на 60 мин. се проверява действие-
то на:

- парния регулатор,
- всички термостати,
- превключвателите за посоката на въртене на еле-
ктрическия двигател на Р-регулатора,

— вентилатора и нормалното затопляне на всички
купета,

в) налягането в главния паропровод се понижава
постепенно и се следи момента на изключване на пар-
ната мембрана, който трябва да настъпи при налягане
на парата между 0,4 бара и 0,2 бара;

г) ако при изпитанието се установят неизправности,
при които се налага демонтаж на даден възел за ре-

монт или подмяна, извършва се повторно изпитание при спазване на същите условия.

§ 115. Ремонтът и изпитанията на останалите възли и части от парната инсталация на двойноканалното топловъздушно отопление се извършват съгласно изискванията, заложени в раздела „Парно отопление“ от настоящия правилник.

§ 116. Ремонтът и изпитанията на възлите и частите от двойноканалното топловъздушно отопление при захранване на инсталацията с електрическа енергия се извършват съгласно одобрените от дирекцията „Вагонно стопанство“ „Предписания за ревизия на електрическата отоплителна инсталация на специалните вагони“ от 1983 година.

VII-4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО КОНВЕКЦИОННО ОТОПЛЕНИЕ

§ 117. Ремонтът и изпитанията на възлите и частите и на инсталацията на електрическото конвекционно отопление като цяло, се извършват съгласно одобрените от дирекция „Вагонно стопанство“ „Предписания за ремонт и изпитания на електроотоплителна инсталация на В₄ вагони“ от 1982 год.

VII-5. ГАЗОВА ИНСТАЛАЦИЯ

§ 118. Извършва се ревизия, ремонт и се подлагат на необходимите проверки и изпитания всички възли от газовата инсталация: печки, котлони, бутилки; арматура; тръбопроводи, вентилатори и др. в съответствие със задължителните изисквания на Наредба № 21 — „За устройството и безопасната експлоатация на газови съоръжения и инсталации“ от 1978 година, издадена от Държавния комитет за стандартизация към Министерския съвет и съгласно предписанията на завода-производител.

§ 119. Особено внимание се обръща на безотказното действие на всички видове сигнални инсталации в газовата инсталация — светлинна, звукова, предохранителна вентилация, както и на плътността на цялата инсталация. Липсващите или повредени надписи, свързани с газовата инсталация, се възстановяват.

§ 120. Ревизията, ремонта и изпитанията на газовата инсталация се извършват от специално обучени лица и специализирано ремонтно предприятие.

VII-6. ВЕНТИЛАЦИЯ

§ 121. При вагоните с естествена вентилация се извършва следното:

Повредените вентилатори се ремонтират, тръбите към вентилаторите се почистват, проверява се състоянието и се извършва ремонт на командната лостова система, пукнатите, повредени и липсващи вентилационни решетки се заменят с нови.

След ремонта се проверява действието на вентилаторите и командната лостова система.

§ 122. При вагоните, снабдени с принудителна вентилация, се извършва следното:

а) демонтират се всички вентилационни решетки и филтри, същите се почистват и измиват, а негодните се заменят с нови; въздушните филтри се омасляват;

б) тръбопроводите се проверяват, почистват, повредите и неплътностите се отстраняват;

в) проверява се състоянието и положението на клапите и жалюзите;

г) вентилаторът се демонтира, почиства и преглежда;

д) електрическият двигател на вентилатора се разглобява, заменят се износените четки и греста на лагерите, а при необходимост колекторът се шлеафа;

е) проверяват се предпазителите, прекъсвачите, съпротивленията, проводниците и неизправните такива се заменят с нови.

§ 123. След ремонта и монтажа на всички възли и части инсталацията на принудителната вентилация се изпитва, както следва:

а) независимо от температурата на околния въздух вентилаторът се включва принудително и последовательно се поставят мостове (шунтове) на терmostатите за I-ва, II-ра и III-та степени и се следи за нормал-

ното превключване на степените за режимите на работа на вентилатора;

б) проверява се действието на инсталацията във всяко купе при затворени врати и прозорци;

в) с последователното сваляне на шунтовете се проследява за обратното превключване на степените на вентилатора до пълното му спиране;

г) при наличие на неизправности същите се отстраняват и изпитанието се повтаря.

ГЛАВА VIII

ОСВЕТЛЕНИЕ

§ 124. Демонтират се всички електрически машини (генератори, еднокотвени преобразуватели, инвертори, регулатори) и акумулаторни батерии. Демонтират се и предавателните механизми.

VIII-1. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МАШИНИ

§ 125. Електрическите машини се разглобяват. Частите им се почистват и проверяват за неизправности.

§ 126. Лагерите се измиват и преглеждат. Един лагер се заменя при една от следните неизправности:

а) наличие на пукнатини по частите му,

б) разхлабени нитове на сепаратора,

в) наранявания (драскотини) по-дълбоки от 0,1 mm, отчупвания, побитости по-дълбоки от 0,1 mm по ролките (сачмите) или по търкалящите се повърхнини на пръстените,

г) изменение цвета (потъмняване, оцветяване) на ролките (сачмите) или пръстените.

§ 127. Почистват се лагерните легла (кутиите) и се преглеждат. Забранява се заваряване на пукнатини по капациите и корпуса на електрическите машини в зоната на лагерните легла.

§ 128. Измерва се хлабината между леглото на лагера и външния му пръстен. Хлабината трябва да бъде по-малка от 0,1 mm. Разрешава се възстановяване на стоманени лагерни легла чрез метализация и обработване до чертежни размери.

§ 129. Роторите и статорите се почистват и продухват със сгъстен въздух.

§ 130. Преглежда се състоянието на ротора и статора. Проверява се закрепването на статорните намотки.

§ 131. Колекторите се почистват с мека кърпа, напоена с бензин и при необходимост се обстъргват, шлеафат и полират.

§ 132. Извършват се всички проверки, посочени в приложение 2 към настоящия правилник.

§ 133. След извършване на ремонта телата на машините и лагерните капаци се намазват отвътре с електроизолационен лак, а от външната страна с боя.

§ 134. Демонтират се четкодържателите, почистват се и се преглеждат за наличие на неизправности, които се отстраняват. Намазват се лагерите на четкодържателите. Разрешава се заваряването на пукнатини. След ремонта четкодържателите се монтират върху корпуса на машината. Въртенето им се проверява на ръка.

Въртенето им се проверява на ръка.
§ 135. Проверяват се гъвкавите проводници и при необходимост се подменят с нови.

§ 136. Четките на машините се заменят с нови, когато дължината им е по-малка от допустимата за съответния тип. Новите четки задължително се припасват към колектора с помощта на ситна стъклена хартия. След припасването въгленовият прах от колектора се издува със сгъстен въздух.

§ 137. Проверява се състоянието и закрепването на възбудителните намотки (бобини). Неизправните бобини се заменят или ремонтират.

§ 138. Неизправните клемни и скрепителни болтове и гайки, уплътнители и пружинни шайби се заменят с нови.

§ 139. Всички лагерни кутии се напълват с нова грес от предписания вид. Греста трябва да заема 2/3 от обема на лагерната кутия.

§ 140. Всички електрически машини след ремонт се изпитват на стенд съгласно приложение 2 към настоящия правилник.

§ 141. Проверява се състоянието на ремъчните шайби на генераторите с ремъчно задвижване.

Пукнати и счупени шайби се заменят с нови. Допуска се износване на шайбите по работният им диаметър до 3 mm. По работната повърхнина на шайбите се допуска наличието на шупли с напречно сечение до 2 cm² и дълбочина до 3 mm.

Не се допуска упътняване на шайбите към оста на ротора чрез използването на втулки.

§ 142. Проверява се състоянието на ремъците. Неизправни ремъци (износени, разтегнати и пр.) се заменят с нови.

§ 143. Проверява се закрепването на генераторите към рамата на талигата. Неизправни тампони, пружини и скрепителни елементи и пукнати подвески се заменят с нови.

Всички генератори, монтирани на подвески към рамата на талигата, трябва да бъдат осигурени против изпадане.

§ 144. Демонтира се и се проверява състоянието на карданното задвижване на генераторите.

При наличие на пукнатини по детайлите на карданните валове съответният карданен вал се заменя или ремонтира чрез заварка на пукнатините по валът и фланците му.

Карданните валове задължително се балансират статично.

§ 145. Разглобяват се и се проверява състоянието на редукторите. Износени, пукнати и счупени зъбни коле-

ла се заменят с нови. Редукторната кутия се почиства и измива. Маслото се заменя с ново.

§ 146. Проверява се закрепването на карданната предавка към генератора и редуктора. Всички неизправни скрепителни и осигурителни елементи се заменят с нови.

§ 147. При генераторите с ремъчно задвижване се проверява съсността на ротора на генератора спрямо оста на колооста. За запазване на тази съсност не се допуска сумарното износвање на втулките и болтовете от окачването на генератора да бъде по-голямо от 0,5 mm над допусковите полета на същите.

§ 148. При генераторите с карданно задвижване се проверява взаимното разположение на осите на генератора, кардания вал, редуктора и колооста. Същото трябва да отговаря на изискванията, заложени в конструктивната документация.

VIII—2. РЕГУЛАТОРИ

§ 149. Всички регулатори се демонтират, почистват се външно и се свалят капаците им.

§ 150. Регулаторите се почистват от прах. Всички метални частици се отстраняват с мека четка.

§ 151. Контактните елементи се почистват, а негодните се заменят с нови.

§ 152. Релетата се почистват и преглеждат, след което се подлагат на лабораторна проба съгласно предписанията на завода-производител.

§ 153. Повредените изолационни, изводни или въгленови пръстени се заменят с нови. Повредените изолационни тръби се подменят.

§ 154. Амортизорите се демонтират и разглобяват. С мека кърпа се почистват буталото и цилиндъра. Не се допуска омасляване на частите му.

§ 155. Проверява се състоянието на главния автоматичен включвател. След ремонтът същият се настройва на стенд.

§ 156. Проверява се състоянието на съпротивленията, съединителните проводници, основите, капаците, носачите и пружините на регулаторите. Повредените части се ремонтират или заменят. Разрешава се заварка на пукнатини по стоманените капаци, основи и носачи.

§ 157. Предламповото съпротивление се проверява под товар, равен на токовия товар на всички лампи от вагона. Съпротивлението трябва да бъде оразмерено така, че да не пуска в ламповата верига напрежение по-голямо от 26 волта.

§ 158. След ремонтът въгленовите регулатори се сглобяват и се монтират на специален станок в отвесно положение. Опората на анкъра (стопорният

винт) се установява така, че в крайно дясното положение анкърът да навлиза в дъгата на полюсните на-
крайници на ярема от 2 до 3 mm. След това се из-
вършват следните проверки:

- а) аксиалната хлабина на анкъра трябва да бъде до 0,1 mm;
- б) въгленовите стълбчета трябва да бъдат подравнени и да не опират страничните опори;
- в) разстоянието между въгленовите стълбчета и изолационните тръби трябва да бъде от 0,4 до 0,6 mm, а разстоянието от въгленовите стълбчета до компенсационните ленти трябва да бъде от 1,3 до 1,7 mm;
- г) изводните проводници да са свободни, а не опънати;
- д) хлабината между въгленовото стълбче и горните плочки (при завъртан анкър в крайно ляво положение) трябва да бъде от 0,14 до 0,4 mm;
- е) проверяват се натискът и съпротивлението на въгленовите стълбчета и действието на регуляторните пружини;
- ж) на новите графитни стълбове се извършва нормализиране (старееене).

§ 159. След извършване на проверките регуляторите се настройват на стенд съгласно предписанията на завода-производител.

VIII—3. МИНИМАЛНО-НАПРЕЖЕНОВО РЕЛЕ.

§ 160. Релето се демонтира и почиства от прах с мека четка. Почистват се контактите на изходящото реле с шкурка.

§ 161. Работата на релето се проверява на стенд или на самия вагон.

Извършват се измервания на стойностите на:

- а) напрежението при включване;
- б) напрежението на изключване;
- в) времето за задействуване.

Посочените проверки се извършват съгласно предписанията на завода-производител на съответния тип реле.

§ 162. Ако при проверките се установи, че релето не работи нормално, същото се заменя с ново или ремонтирано такова, което се подлага също на по-сочените по-горе проверки.

VIII—4. ПРЕОБРАЗУВАТЕЛ ЗА САМОБРЪСНАЧКА

§ 163. Транзисторният преобразувател се почиства.

§ 164. Работата му се проверява под номинален ток. Към входа му се подава постоянен ток $24 \pm 0,5$ V. На изхода трябва да се получат номиналното напрежение и честота съгласно техническото описание.

§ 165. Ако преобразувателят не работи, същият се демонтира и се проверява за неизправности след сваляне на капака му. Проверяват се отделните възли и клемни съединения.

§ 166. Проверява се изолацията на намотките на трансформатора и отделните напрежения. Към изходящите клеми се подава напрежение 220 V и честота 50 хц. Напреженията между отделните клеми трябва да бъдат съгласно техническото описание.

Съпротивлението на изолацията на намотките спрямо масата, измерено с мегаомметър, трябва да бъде по-голямо от 1 Мом.

Съпротивлението на изолацията между вторичната намотка и всички първични намотки заедно, измерено с мегаомметър, трябва да бъде по-голямо от 1 Мом.

§ 167. Повредените преобразуватели се заменят с нови или с ремонтирани такива.

VIII—5. ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ

§ 168. Проверява се състоянието на всички проводници от осветлението, инсталацията за външно захранване, озвучаването и сигнализацията. Прекъснати проводници и такива с нарушена изолация се заменят с нови, а липсващите кабели и кабелни обувки се възстановяват.

§ 169. Проверяват се всички табла, предпазители и прекъсвачи. Всички контактни повръхности се почистват. Неизправните елементи се заменят или ремонтират.

§ 170. Почистват се и се проверява изправността и наличието на всички лампи (осветителни и сигнални), фасунги, плафонieri, осветителни тела, звънци, ключове и контакти. Неизправните и липсващи елементи се ремонтират или подменят с нови.

§ 171. Високоговорителите от радиоуребите се почистват и проверяват. Неизправните части се подменят.

§ 172. Измерва се изолацията на всички проводници спрямо „маса“ и „земя“ (с мегаомметър). Съпротивлението на изолацията трябва да бъде по-голямо от 0,1 Мом.

§ 173. Проверява се състоянието на междувагонните съединителни кабели, контакти и разклонителни кутии. Неизправните елементи се ремонтират или подменят с нови.

§ 174. При излизане на вагона от ремонт във всички гнезда трябва да бъдат поставени съответните видове и бройки стандартни предпазители.

VIII—6. АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ

§ 175. Акумулаторните батерии се демонтират.

§ 176. След почистване се проверява състоянието на акумулаторните сандъци. Неизправните водачи, ключалки, застопоряващи щанги и шарнири се ремонтират или подменят с нови.

§ 177. След ремонта акумулаторният сандък се боядисва. Всички шарнири се намазват с грес. Капакът на сандъка трябва да се затваря плътно.

§ 178. Зареждането, разреждането, съхраняването и ремонтът на акумулаторните батерии се извършват съгласно предписанията на завода производител.

§ 179. Демонтират се пристъединителните табла на челото на сандъчетата на акумулаторните батерии. Изолацията им се почиства. Металическите части се промиват. Окислените плоскости се почистват с четка. Повредените части се подменят. Всички вместо нето: винтове трябва да бъдат никелирани“.

§ 180. Съединителните полюсни пластини, гайки, шайби и проводници се промиват с топла вода и се подсушават. Окислените детайли се никелират, а неизправните (счупени, пукнати, скъсаны) се заменят с нови.

§ 181. Втулките (изолациите) за окачване на елемента се измиват с топла вода и подсушават. Неизправните втулки се заменят с втулки от пластмаси, ебонит или друг изолационен материал.

§ 182. Всички неизправни дръжки за носене се поправят или заменят. На всяко сандъче на ламаринена табела се отбелязва датата на ремонта.

§ 183. Проверява се състоянието на елементите. Повредената боя, окисите, солите и замърсената вазелинова смазка се отстраняват.

§ 184. Вентилните капачки се почистват и измиват с топла вода. Проверяват се вентилационните отвори. Неизправните капачки (счупени или пукнати) се заменят.

§ 185. Нивото на електролита за отделните типове акумулаторни батерии трябва да бъде както е означено на таблицата на всяка батерия или трябва да се спазват предписанията на фирмата-производител на батерите.

§ 186. Кутиите на елементите на никел-кадмиевите акумулаторни батерии се боядисват с черна алкайдна боя. Не се боядисват горната част на кутията на елементите, фирмени табели, изолационните втулки, клемите и съединителните шини.

§ 187. Акумулаторните батерии се зареждат. След зареждането се провежда контролен цикъл „разреждане-зареждане“ съгласно инструкцията.

§ 188. След поставянето на батериите в сандъците и след свързването им цялата инсталация на осветлението се подлага на функционално изпитание.

§ 189. При вагони, съоръжени с инсталация за външно захранване и зарядно устройство, след ревизиране на същите се извършва функционално изпитание.

§ 190. Ремонтът на радиоприемници, усилватели, магнитофоны и микрофони се извършва от специализирани ремонтни предприятия и не са обект за ремонт от страна на вагоноремонтната база (завод).

ГЛАВА IX

БОЯ, НАДПИСИ И ШАБЛОНИ

§ 191. Външното и вътрешно боядисване на вагоните се извършва по технология, разработена от вагоноремонтната база (завод) и одобрена от дирекция „ Вагонно стопанство ”.

§ 192. Надписите и шаблоните върху външните стени на коша, талигите и в отделните помещения на вагона се нанасят съгласно изискванията на правилниците РИЦ, ППВ и ПТЕ .

ГЛАВА X

БАЛАНСИРОВКА

§ 193. Върху прав и нивелиран (нулев) коловоз всеки ремонтиран и готов за окончателно приемане пътнически вагон в празно състояние се подлага на балансировка , която се състои от следните две измервания :

- а). Измерване на основните функционални размери на вагона и
- б) измерване разпределението на масата на вагона върху всяко колело , колоос и талига .

Данните от измерванията се нанасят в измерителни листове , одобрени от дирекция „ Вагонно стопанство ” за отделните конструкции вагони .

Измерванията се извършват в присъствието на инспектора ТКК на СО „ БДЖ ” .

Измерителните листове се подписват от : извършващия измерването , началника на ОТКК на вагоноремонтната база (завод) и инспектора ТКК на СО „ БДЖ ” .

Двата измерителни листове се попълват в два екземпляра , като първите екземпляри се съхраняват във вагоноремонтната база (завод), а вторите екземпляри се изпращат на вагонното депо — собственик на вагона .

Измерителните листове се съхраняват до извършване на следващия планов ремонт на вагона .

ГЛАВА XI

ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ВАГОНИТЕ

§ 194. Предаването и приемането на вагоните през време на ремонта и след завършването на ремонта им се извършват съответно от контролните органи на отдела за технически и качествен контрол (ОТКК) на вагоноремонтната база (завод) и инспекторите по технически и качествен контрол (ИТКК) на СО „БДЖ“.

§ 195. В процеса на предаването и приемането на вагоните се извършват функционални изпитания и преби на следните инсталации, уредби, устройства и възли: автоматична и ръчна спирачки, отоплителни инсталации, осветление, инсталация за външно захранване, зарядно устройство, принудителна вентилация, водна инсталация, газова инсталация, сигнална и озвучителна инсталация, устройство за автоматичното затваряне и блокировка на страничните врати, всички врати и прозорци и вътрешното оборудване.

На всеки ремонтиран вагон се изпитва плътността на коша, всички прозорци и външни врати на вагона срещу проникване на вода, като вагонът преминава през дъждовална инсталация. Появилите се неплътности се отстраняват и плътността се проверява отново.

§ 196. Вагоните се предават за приемане почистени, с изсъхнали боя, надписи и шаблони и оборудвани с необходимото количество пердeta и завеси.

§ 197. При окончателното приемане на всеки вагон се извършва обстоен вътрешен и външен преглед. След отстраняване на всички открити неизправности и пропуски вагонът се пломбира.

§ 198. За всеки ремонтиран и приет за експлоатация вагон се съставят, попълват и подписват следните протоколи, измерителни листове и образци:

а) протокол за извършен среден ремонт на вагона, подписан двустранно от представители на вагоноремонтната база (завод) и инспекторите ТКК на СО „БДЖ“;

б) измерителни листове за балансировката на вагона;

в) протокол за изпитание на инсталацията на електрическото отопление и газовата инсталация;

г) сведение-образец VI — 13, в който са нанесени основните технически данни на вагона, извършените изменения и модернизации;

д) сведение-образец V—3—5, в който се посочват видът на извършения ремонт, престоят на вагона в ремонт и извършените модернизации и допълнителни ремонтни работи;

е) инвентарен опис, който се поставя във вагона;

ж) образец ВП — 10 за включване на вагона в експлоатация.

Посочените протоколи, измерителни листове и образци се изпращат съответно на: дирекция Вагонно стопанство и Вагонна картотека при СО „БДЖ“, вагонното депо или предприятието — собственик на вагона и другите заинтересовани инстанции и служби.

ГЛАВА XII

ГАРАНЦИИ

§ 199. Вагоноремонтната база (завод), извършила средния ремонт на вагона, гарантира доброто качество на вложените материали, възли и части и качеството на извършените ремонтни операции.

§ 200. Вагоноремонтната база (завод), извършила средния ремонт на вагона, гарантира нормалната работа на ремонтирани инсталации, съоръжения, устройства, възли и части, както следва:

а) колооси	12	месеца
б) букси с ролкови лагери	6	"
в) теглично-отбивачни съоръжения	9(6)	"
г) хидравлични амортизори	6	"
д) автоматична и ръчна спирачки	6	"
е) кош, рама, покрив	9(6)	"
ж) водна инсталация	9(6)	"
з) отоплителни инсталации — един сумарен отоплителен период от	6	"
и) осветление	6	"
к) бояджийски работи — алкидни бои	12	"
— полиуретанови бои	36	"
л) всички останали инсталации, възли и др.	9(6)	"

ЗАБЕЛЕЖКИ: 1. Цифрите в скоби се отнасят за вагони с междуремонтен срок 12 месеца.
2. Посочените гаранционни срокове са валидни при нормални условия на експлоатация на вагоните.

ГЛАВА XIII

ТЕСНОПЪТНИ ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОНИ

§ 201. Средният ремонт на теснопътните пътнически вагони се извършва съгласно „Инструкция за среден ремонт на теснопътни пътнически вагони“, разработена от Вагоноремонтна база Септември и одобрена от дирекция „Вагонно стопанство“ при СО „БДЖ“.

Инструкцията съдържа задължително всички основни постановки на настоящия правилник.

ГЛАВА XIV

ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

§ 202. Наличните, ремонтирани и новопоставени възли и части трябва да съответстват на оригиналната конструктивна документация, по която е построен вагонът.

§ 203. Всяко изменение и отклонение от оригиналната документация предварително се съгласува и одобрява от дирекция "Вагонно стопанство" при СО "БДЖ", съгласно § 192 от раздел III-ти на Правилника за техническа експлоатация на железниците в НРБ.

§ 204. Всички болтови и шарнирани съединения от отделните възли на вагона се осигуряват срещу саморазвиване или разкачване съгласно конструктивната документация.

§ 205. Мазането на триещите се и шарнирни съединения се извършва с предписаните от завода-производител на вагона или от дирекция "Вагонно стопанство" видове масла и смазки.

§ 206. Настоящият Правилник отменя Временния правилник за среден ремонт на пътнически вагони от 1965 год. и всички инструкции и разпоредби, които му противоречат.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ОБЩИ УКАЗАНИЯ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗАВАРЪЧНИТЕ И НАВАРЪЧНИ РАБОТИ ПРИ РЕМОНТА НА ПЪТНИЧЕСКИТЕ ВАГОНИ

1. За заваряване и наваряване на възли и части от пътническите вагони се допускат заварчици, притежаващи паспорт с придобита най-малко трета квалификационна степен, а за отговорни възли и части най-малко втора степен.

2. Заваряване и наваряване се допуска с добавъчни материали (електроди, тел, флюс, газ и др.), отговарящи на техническите условия за ремонт и възстановяване на конкретния възел или част.

3. Заваряване и наваряване на детайли, изработени от сив чугун или от стомани със съдържание на въглерод над 0,25% и съдържание на хром, никел и мед над 0,3% за всеки елемент поотделно, се допуска след предварително подгряване на мястото на заваръчния шев от 250 до 300° С. Температурата на предварителното подгряване в края на процеса на заваряване или наваряване не трябва да бъде по-ниска от 150° С. Измерването на температурата се извършва с помощта на термокреди, термодвойки или по друг начин с точност на измерване $\pm 30^{\circ}\text{C}$.

След приключване на процеса на заваряване или наваряване детайлите се оставят да изстинат бавно при спокоен въздух, без принудително охлажддане.

След пълното изстиване на частите, ако е необходимо, същите се обработват механически.

Забранява се изправянето с чук или по какъвто и да е друг начин в нагрято състояние на частите.

4. Допуска се заваряване и наваряване на детайли, изработени от модифициран чугун и стомана 5, по специална технология.

5. Стомани марки 09Г2Б, 09Г2 и ст. 5 се заваряват само с базични електроди II клас, I група (марки „Витоша“, „Бъолер“ — EV50“) и заваръчна тел марка Св08Г2С в защитна газова среда или равностойни на тях.

Заварява се с прав ток на обратна полярност.

Допуска се заваряване и със заваръчни трансформатори.

6. Преди заваряването краишата на пукнатините се ограничават с пробиване на отвор с диаметър $6 \div 10$ мм в зависимост от дебелината на частта. След това се подготвят ръбовете на пукнатините за предписана форма на заваръчния шев.

7. Технологичните условия, както при ръчното, така и при автоматичното заваряване или наваряване, трябва да осигуряват:

- високо качество на метала в наварения слой, в който не се допускат пукнатини, подрези, натрупвания, кратери, шлака, шупли, недозаварени или неоформени краища;
- предписаната якост на заваръчния шев;
- извършване на заваръчния процес в последователност, която изключва изкривяване на възела или частите.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ПРОВЕРКИ ПО ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ МАШИНИ НА ПЪТНИЧЕСКИТЕ ВАГОНИ

1. Проверка на изолацията на намотките спрямо корпуса на генераторите и еднокотвените преобразователи с мегаометър в продължение на една минута. Съпротивлението трябва да бъде не по-малко от 30 Ком, а за високата страна на еднокотвените преобразователи — 300 Ком.

2. Проверява се специфичното налягане на четките. То трябва да бъде от 12 до 23 гр/см².

3. Проверява се биенето на работната повърхнина на колекторите. Допуска се биене не по-голямо от 0,08 мм.

4. Проверява се годността на колекторните повърхности. При наличие на драскотини с дълбочина от 0,2 до 0,5 мм колекторът се шлайфа и полира, а при драскотини с дълбочина над 0,5 мм колекторът се престъргва, шлайфа и полира.

5. Проверява се потъването на миканитовата междурамелна изолация по работната повърхнина на колектора. Потъването трябва да бъде от 0,3 до 1 мм.

6. Измерва се хлабината на четките в четкодържателите. Хлабината трябва да бъде от 0,2 до 0,5 мм.

7. След ремонт електрическите машини се изпитват на стенд под товар съгласно предписанията на завода производител.

Четките трябва да лежат на неутралната линия.

СЪДЪРЖАНИЕ

ГЛАВА I	— ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	1
ГЛАВА II	— ТАЛИГИ	4
II-1.	— Рами, полки и вани	4
II-2.	— Колоси	10
II-3.	— Букси	11
II-4.	— Ролкови лагери	12
II-5.	— Ресори и пружини	13
II-6.	— Амортизори	14
II-7.	— Заводска габела	15
ГЛАВА III	— ТЕГЛИЧНИ И ОТБИВАЧНИ СЪОРЪЖЕНИЯ	16
ГЛАВА IV	— СПИРАЧКИ	19
ГЛАВА V	— РАМА НА ВАГОНА	20
ГЛАВА VI	— КОШ НА ВАГОНА	22
VI-1.	— Скелет и метална обшивка	22
VI-2.	— Врати	24
VI-3.	— Прозорци	25
VI-4.	— Преходни мостове, парапети и мехове .	26
IV-5.	— Вътрешно оборудване	27
VI-6.	— Тоалетни, умивални и водни инсталации	29
ГЛАВА VII	— ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ	31
VII-1.	— Парно отопление	31
VII-2.	— Водно отопление	33
VII-3.	— Двойноканално топловъздушно отопление	37
VII-4.	— Електрическо конвекционно отопление	39
VII-5.	— Газова инсталация	40
VII-6.	— Вентилация	41
ГЛАВА VIII	— ОСВѢТЛЕНИЕ	43

VIII-1.	— Електрически машини	43
VIII-2.	— Регулатори	47
VIII-3.	— Минимално-напреженово реле	49
VIII-4.	— Преобразувател за самобръсначка	50
VIII-5.	— Електрическа инсталация	51
VIII-6.	— Акумулаторни батерии	52
ГЛАВА IX	— БОЯ, НАДПИСИ И ШАБЛОНИ	54
ГЛАВА X	— БАЛАНСИРОВКА	55
ГЛАВА XI	— ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ВАГОНИТЕ	56
ГЛАВА XII	— ГАРАНЦИЙ	58
ГЛАВА XIII	— ТЕСНОПЪТНИ ПЪТНИЧЕСКИ ВАГОНИ	59
ГЛАВА XIV	— ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ	60
Приложение 1	61
Приложение 2	63