

ДИРЕКЦИЯ СОВЕТА ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА

Проектно-конструкторское бюро вагонного хозяйства —
филиал открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»
(ПКБ ЦВ ОАО «РЖД»)

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ
ТОРМОЗНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВАГОНОВ

732-ЦВ-ЦЛ

13 ИСПЫТАНИЕ АВТОРЕЖИМОВ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ НА СТЕНДЕ УНИФИЦИРОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

13.1 Характеристика стенда

13.1.1 Принципиальная пневматическая схема стенда должна соответствовать схеме, приведенной на рисунке 2.

13.1.2 Стенд должен иметь:

- тормозной резервуар (далее - ТР) объемом 12 литров с учетом объема подводящих труб;

- ② - приспособление для создания давления сжатого воздуха ($0,30 \pm 0,01$) и ($0,42 \pm 0,01$) МПа [$(3,0 \pm 0,1)$ и ($4,2 \pm 0,1$) кгс/см²] для авторежимов 265А-1, 265А-4; ($0,32 \pm 0,01$) и ($0,42 \pm 0,01$) МПа [$(3,2 \pm 0,1)$ и ($4,2 \pm 0,1$) кгс/см²] для авторежимов модельного ряда 265А-5, 6532 (далее - задатчик давления);

- резервуар задатчика давления (далее - РЗД) объемом не менее 20 литров;

- дроссель с отверстием 3 мм (далее - ДР1) для создания темпа торможения и отпуска;

- дроссель с отверстием 1 мм (далее - ДР2) для создания искусственной утечки сжатого воздуха из ТР;

- контрольно-измерительные приборы для контроля времени (секундомер) и давления (манометры с пределом измерения 0,6 МПа (6 кгс/см^2) класса точности не ниже 1,0 или с пределом измерения 1,0 МПа (10 кгс/см^2) класса точности не ниже 0,6);

- водоспускные краны на ТР и РЗД;

- фильтр для очистки воздуха на входе в стенд;

- механизм поднятия упора авторежима;

- ① - привалочный фланец и прижим для надежного крепления авторежима в вертикальном положении во время его испытания, обеспечивающие размер от оси верхних отверстий привалочного фланца авторежима до опоры механизма поднятия упора авторежима (размер «г») для авторежима 265А-1 - (295 ± 1) мм, для авторежима 265А-4, 265А-5, АКВ1 и модельного ряда 6532 - ($305 \pm 0,5$) мм.

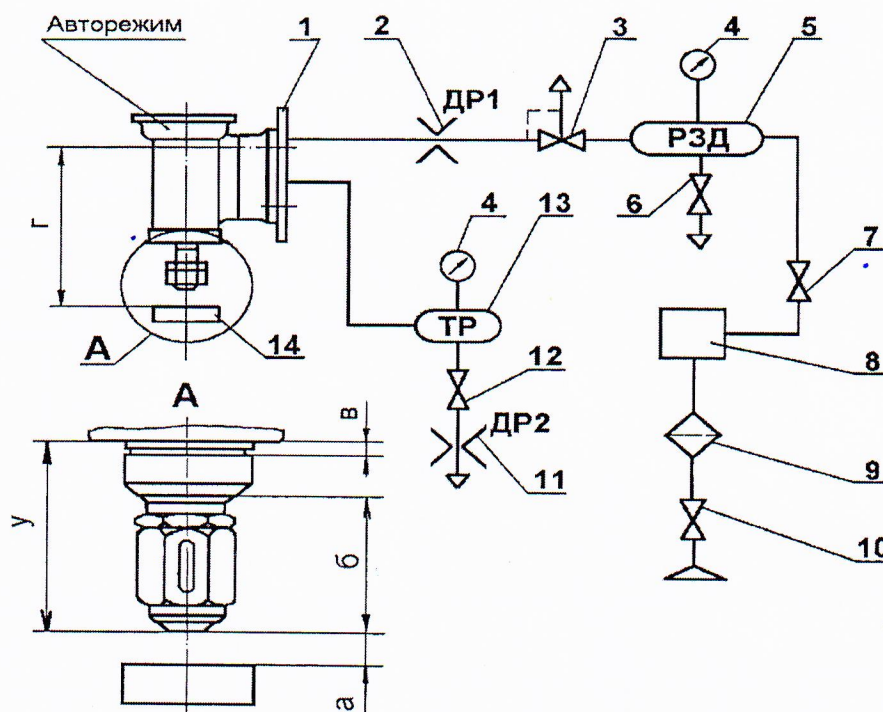
13.1.3 Проверка плотности стенда производится в следующем порядке:

- стенд подключить к воздушной напорной магистрали с давлением сжатого воздуха не ниже 0,5 МПа (5 кгс/см^2);

- на привалочный фланец стенда для крепления авторежима установить специальный фланец, соединяющий между собой ТР и РЗД;

- включением крана 10 зарядить стенд до ($0,42 \pm 0,01$) МПа [$(4,2 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2$];

- после двухминутной выдержки закрытием крана 7 отключить стенд от напорной магистрали и проверить плотность - снижение давления сжатого воздуха в течение 5 минут в ТР и РЗД допускается не более чем на 0,01 МПа ($0,1 \text{ кгс/см}^2$).



1 – привалочный фланец с прижимом для крепления авторежима; 2 - дроссель $\varnothing$ 3 мм; 3 – кран трехходовой или заменяющее его устройство; 4 – контрольно-измерительный прибор для измерения давления (манометр); 5 – резервуар задатчика давления; 6, 12 – водоспускной кран; 7, 10 – разобщительный кран или заменяющее его устройство; 8 – задатчик давления; 9 – фильтр; 11 – дроссель $\varnothing$ 1 мм; 13 – тормозной резервуар; 14 – механизм-поднятия упора авторежима

Рисунок 2 – Принципиальная пневматическая схема стенда унифицированной конструкции для испытания авторежимов

13.2 Методика испытания

Ⓜ 13.2.1 Перед испытанием у авторежима следует проконтролировать:

- размер «в» (выход кольцевой проточки вилки из корпуса авторежима), который должен быть не менее 2 мм;
- размер «б» (у авторежима 265А-1), который должен быть не более 70 мм;
- размер «у» (у авторежима 265А-4, 265А-5, АКВ1 и модельного ряда 6532), который должен быть не менее 120 мм.

13.2.2 Зазор между упором авторежима и опорой механизма изменения режима загрузки (размер «а») должен быть равен $(1,6 \pm 1,0)$ мм.

22) 13.2.3 Создать давление сжатого воздуха в РЗД $(0,30 \pm 0,01)$ МПа $[(3,0 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ для авторежимов 265А-1, 265А-4, $(0,32 \pm 0,01)$ МПа $[(3,2 \pm 0,1) \text{ кгс/см}^2]$ для авторежимов модельного ряда 6532, 265А-5 после чего открыть кран 3. При этом:

24 22 - давление сжатого воздуха в ТР должно установиться равным:
(0,135±0,01)МПа [(1,35±0,1) кгс/см²] для авторежимов 265А-1, 265А-4,
265А-5-01, 6532.2, 6532.2-01;

(0,11±0,01) МПа [(1,1±0,1) кгс/см²] для авторежима 265А-5 и авторежимов 6532.1, 6532-01.1;

$(0,16 \pm 0,01)$ МПа $[(1,6 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежимов 6532.3, 6532-01.3;

- время, за которое устанавливается давление сжатого воздуха в ТР, должно быть не более 7 секунд;

- установившееся давление сжатого воздуха в ТР не должно в течение 1 минуты изменяться более чем на $\pm 0,01$ МПа ($\pm 0,1$ кгс/см²).

13.2.4 Открыть кран 12 (создать искусственную утечку сжатого воздуха из ТР через ДР2). При этом давление сжатого воздуха в ТР в течение 1 минуты не должно понижаться более чем на 0,03 МПа (0,3 кгс/см²).

13.2.5 Закрывать кран 12. Затем закрыть кран 3, тем самым соединить авторежим через ДР1 с атмосферой. При этом время понижения давления сжатого воздуха в ТР до 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) с момента закрытия крана 3 должно быть не более 17 секунд.

24 22 13.2.6. Создать давление сжатого воздуха в РЗД $(0,42 \pm 0,01)$ МПа $[(4,2 \pm 0,1)$ кгс/см²], после чего открыть кран 3. При этом давление сжатого воздуха в ТР должно установиться равным:

- $(0,18 \pm 0,01; -0,015)$ МПа $[(1,8 \pm 0,1; -0,15)$ кгс/см²] для авторежима 265А-1, 265А-4;

- $(0,125 \pm 0,02)$ МПа $[(1,25 \pm 0,2)$ кгс/см²] для авторежима 265А-5, $(0,16 \pm 0,02)$ МПа $[(1,6 \pm 0,2)$ кгс/см²] для авторежима 265А-5-01;

- $(0,14 \pm 0,015)$ МПа $[(1,4 \pm 0,15)$ кгс/см²] для авторежимов 6532.1, 6532-01.1;

- $(0,18 \pm 0,015)$ МПа $[(1,8 \pm 0,15)$ кгс/см²] для авторежимов 6532.2, 6532-01.2;

15 - $(0,21 \pm 0,015)$ МПа $[(2,1 \pm 0,15)$ кгс/см²] для авторежимов 6532.3, 6532-01.3.

13.2.7 Закрывать кран 3 и создать давление сжатого воздуха в РЗД $(0,30 \pm 0,01)$ МПа $[(3,0 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежима 265А-1, 265А-4, $(0,32 \pm 0,01)$ МПа $[(3,2 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежима модельного ряда 6532, переместить вверх опору механизма поднятия упора авторежима на (14 ± 1) мм - для авторежима 265А-1, на $(16 \pm 0,5)$ мм - для авторежима 265А-4, 6532.1, 6532.2, 6532.3, на $(20 \pm 0,5)$ мм - для авторежима 6532-01.1, 6532-01.2, 6532-01.3. После поднятия вилки с упором авторежима дать выдержку времени не менее 30 секунд и открыть кран 3. При этом давление сжатого воздуха в ТР должно установиться равным: для авторежима 265А-1 - $(0,21 \pm 0,02)$ МПа $[(2,1 \pm 0,2)$ кгс/см²], для авторежима 265А-4 - $(0,195 \pm 0,02)$ МПа $[(1,95 \pm 0,2)$ кгс/см²], для авторежима 6532.1, 6532-01.1 - $(0,17 \pm 0,02)$ МПа $[(1,7 \pm 0,2)$ кгс/см²], для авторежима 6532.2, 6532-01.2 - $(0,19 \pm 0,02)$ МПа $[(1,9 \pm 0,2)$ кгс/см²], для авторежима 6532.3, 6532-01.3 - $(0,21 \pm 0,02)$ МПа $[(2,1 \pm 0,2)$ кгс/см²].

22 13.2.8 Закрывать кран 3. Давление сжатого воздуха в РЗД должно быть $(0,30 \pm 0,01)$ МПа $[(3,0 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежимов 265А-1, 265А-4, $(0,32 \pm 0,01)$ МПа $[(3,2 \pm 0,1)$ кгс/см²] для авторежимов модельного ряда 6532, 265А-5. Переместить вверх опору механизма поднятия упора авторежима на (27 ± 1) мм - для авторежима 265А-1, на $(40 \pm 0,5)$ мм - для авторежима 265А-4, на $(45 \pm 2,0)$ мм - для авторежима 265А-5, на $(37 \pm 2,0)$ мм - для авторежима 265А-5-01, на (35 ± 1) мм - для авторежимов 6532.1, 6532.2, 6532.3, на (43 ± 1) мм - для авторежимов 6532-01.1, 6532-01.2, 6532-01.3. После поднятия вилки с упором авторежима дать выдержку времени не менее 60 секунд и открыть кран 3. При этом давление сжатого воздуха в ТР должно установиться равным давлению сжатого воздуха в РЗД. 26

13.2.9 Закрывать кран 3 и создать давление сжатого воздуха в РЗД $(0,42 \pm 0,01)$ МПа $[(4,2 \pm 0,1)$ кгс/см²], после чего открыть кран 3. При этом давление сжатого воздуха в ТР должно установиться равным давлению сжатого воздуха в РЗД.

15 13.2.10 Закрывать кран 3 и после падения давления сжатого воздуха в ТР до нуля освободить упор авторежима от действия механизма его поднятия. При этом вилка с упором должна занять свое нижнее положение (исходное положение в соответствии с пунктом 13.2.1) у авторежима 265А-1 за время от 18 до 45 секунд, у авторежима 265А-4, АКВ1 - от 18 до 60 секунд, у авторежима 265А-5 - от 20 до 80 секунд, у авторежима модельного ряда 6532 - от 20 до 120 секунд.