ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТЕПЛОВОЗЫ МАНЕВРОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 180 кВт

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 27705—88
(СТ СЭВ 5890—87)

Издание официальное

Цена 3 коп. БЗ 3—88/230

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

к ГОСТ 27705—88 Тепловозы маневровые мощностью 180 кВт. Основные параметры и технические требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.5.1	не менее 30 %.	не менее 30 ‰.

(ИУС № 6 1990 г.)

УДК 625.282—833.6 Группа Д51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТЕПЛОВОЗЫ МАНЕВРОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 180 кВт

Основные параметры и технические требования

Diesel shunting 180 kW powered units. Main parameters and technical requirements

ГОСТ 27705—88

(СТ СЭВ 5890—87)

ОКП 31 8140

Дата введения 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на маневровые тепловозы мощностью 180 кВт, предназначенные для использования на железнодорожных путях колеи 1435 и 1520 мм.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Основные параметры тепловозов должны соответствовать требованиям СТ СЭВ 2556—80.

1.2. Для тепловозов специального назначения допускается применять:

осевую формулу B_o;

нагрузку от колесной пары на рельсы до 210 кН.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования к конструкции

2.1.1. Тепловозы должны быть приспособлены для работы в условиях промышленного железнодорожного транспорта, а также для выезда на магистральные участки пути.

2.1.2. Тепловозы должны надежно работать при температуре атмосферного воздуха от минус 30 до плюс 40°С, атмосферном давлении не менее 93 кПа и относительной влажности воздуха от 60 до 90%.

Для тепловозов с шириной колеи 1520 мм диапазон температуры атмосферного воздуха устанавливается от минус 50 до плюс 40°С.

2.1.3. Конструкция тепловоза должна обеспечивать его управление одним лицом.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

2.1.4. Конструкция тепловоза и его оборудования должна обеспечивать длительную и экономичную работу в условиях частичных нагрузок и в режиме холостого хода.

2.1.5. Основные узлы и агрегаты тепловоза по возможности должны быть унифицированы с аналогичными узлами и агрегатами тепловозов других назначений.

2.1.6. Внешний вид и форма тепловозов, а также окраска наружная и внутренняя, размещение оборудования должны удовлетворять современным требованиям технической эстетики, эргономики и безопасности работы.

2.2. Требования к силовой установке

2.2.1. На тепловозах следует устанавливать дизели, приспособленные для условий и режимов работы на промышленном железнодорожном транспорте.

2.2.2. Система валопроводов дизеля-передачи (вспомогательных устройств тепловоза) не должна иметь запретных зон по крутильным колебаниям во всем рабочем диапазоне их частот вращения.

2.2.3. Выпускная система дизеля должна быть оборудована глушителем шума. Допускается установка искрогасителя.

2.2.4. Система пуска дизеля должна быть электрической от стартера.

2.3. Требования к передаче мощности

2.3.1. Передача мощности может быть гидромеханической или гидравлической (гидродинамической). Допускается применение механической многоступенчатой передачи, а для тепловозов специального назначения — электрической передачи.

2.3.2. Продолжительность переключения у гидропередачи механического редуктора реверса и времени от момента подачи команды до завершения переключения при заторможенном состоянии тепловоза и опорожненной гидропередаче не должна быть более 3 с.

2.3.3. При переключении с одной ступени гидропередачи на другую уменьшение крутящего момента на входном валу при работе гидропередачи по внешней характеристике не должно быть более чем на 30%, а продолжительность процесса изменения крутящего момента от начала падения до восстановления 90% его первоначального значения — не более 6 с.

При гидравлической с механическим переключением ступеней и при механической передачах время падения крутящего момента до нуля при переключении ступеней скорости, не должно быть более 2 с.

2.4. Требования к экипажной части

2.4.1. Конструкция экипажной части тепловоза должна обеспечивать воздействие тепловоза на путь, соответствующее установленным нормам.

2.4.2. Рама тепловоза должна обладать достаточной прочностью при воздействии продольных усилий сжатия или растяжения 1500 кН, по оси автосцепки или тягового прибора и продольных усилий сжатия 750 кН по оси каждого буфера. Воздействие указанных усилий не должно вызывать нарушения устойчивости рамы и остаточных деформаций.

2.4.3. Рама тепловоза должна быть приспособлена для подъема ее домкратами и краном.

2.4.4. Конструкция рамы тепловоза должна быть приспособлена для применения автосцепки или тягового крюка с винтовой стяжкой и установки буферов.

2.4.5. Крепление оборудования к раме тепловоза должно быть рассчитано на нагрузки, возникающие от ускорений в продольном направлении не менее 30 $м \cdot с^{-2}$, а в поперечном — не менее 10 $м \cdot с^{-2}$.

2.4.6. На торцевых и боковых сторонах кабины должны быть окна, обеспечивающие машинисту обзор с рабочего места в обоих направлениях движения тепловоза.

Окна кабины должны быть из безопасного стекла (многослойного или закаленного).

2.4.7. По обеим сторонам тепловоза должны быть площадки для прохода обслуживающего персонала и боковые двери, обеспечивающие доступ к агрегатам, находящимся под капотом.

2.4.8. Допускается приспосабливать раму тепловоза для установки дополнительного съемного балласта, в этом случае масса тепловоза не должна превышать установленных норм.

2.5. Требования к тормозному оборудованию

2.5.1. Тепловоз должен быть оборудован автоматическим и вспомогательным пневматическими тормозами и ручным (стояночным) тормозом, обеспечивающим удержание тепловоза на стоянке на путях под уклоном не менее 30%.

Допускается отсутствие на тепловозе автоматического тормоза. В этом случае тепловоз должен быть оснащен краном машиниста для управления автотормозами прицепного подвижного состава.

2.5.2. Компрессор должен обеспечивать при номинальной частоте вращения коленчатого вала дизеля производительность не менее 0,7 $м^3$/мин и давление нагнетания не менее 810 кПа.

2.5.3. Привод компрессора должен быть отключаемым и обеспечивать автоматический останов и запуск компрессора в зависимости от давления нагнетаемого воздуха. Привод должен включаться автоматически при давлении воздуха в главном резервуаре не ниже 650 кПа.

Допускается применять нерегулируемый (неотключаемый) привод.

2.5.4. Главные воздушные резервуары должны размещаться снаружи, соединяться последовательно и иметь общую вместимость не менее 280 л.

2.5.5. Каждая колесная пара должна быть оснащена тормозными колодками.

2.6. Требования к вспомогательному оборудованию

2.6.1. Система охлаждения должна обеспечивать поддержание заданной температуры охлаждающих средств дизеля и гидропередачи.

2.6.2. Кабина машиниста должна быть оборудована системой обогрева.

2.6.3. Кабели и провода должны надежно работать в условиях эксплуатации на тепловозе и прокладываться в местах, защищенных от механических повреждений.

2.7. Требования к системе и устройствам управления, контроля, сигнализации и защиты

2.7.1. Напряжение в цепях управления и освещения должно быть по СТ СЭВ 2556—80. Электрические цепи должны быть двухпроводными (применение однопроводных цепей допускается только для напряжения 24 В).

2.7.2. Конструкция тепловоза должна обеспечивать возможность контроля работы оборудования с подключением при необходимости средств диагностики.

2.7.3. Аккумуляторная батарея должна обеспечивать надежный пуск дизеля при минусовых температурах атмосферного воздуха.

2.7.4. Мощность генератора для зарядки аккумуляторных батарей должна быть не менее 400 Вт.

2.7.5. Лобовые стекла кабины машиниста должны быть оборудованы стеклоочистителями и стеклообогревателями. Привод стеклоочистителей — пневматический или электрический.

Допускается для обогрева стекол и исключения замерзания окон использовать теплый воздух.

2.7.6. Тепловоз должен иметь два звуковых сигнала с различными собственными частотами звучания.

2.7.7. Тепловоз должен быть оборудован прожекторами и буферными фонарями белого и красного цвета.

Допускается применение буферных фонарей только белого цвета, оснащенных быстросъемными светофильтрами красного цвета.

2.7.8. Тепловоз должен быть оборудован стационарными электрическими лампами и розеткой для переносной электрической лампы, обеспечивающей достаточное освещение осматриваемых мест для проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту.

2.8. Требования к надежности

2.8.1. Назначенный ресурс тепловоза должен быть не менее:

5000 ч работы дизеля или 12 мес работы тепловоза до первой переборки дизеля (выемки поршней);

10 000 ч или 24 мес до первой выкатки колесной пары (для ревизии шестерен осевого редуктора);

20 000 ч или 48 мес до первого капитального ремонта.

2.8.2. Среднее значение параметра потока отказов (неплановых ремонтов) тепловозов, определяемое за период эксплуатации до первого текущего ремонта и происшедшее по вине изготовителя не должно быть более 0,4 на 10^3 ч. Неплановым ремонтом считается ремонт, связанный со снятием тепловоза с эксплуатации.

2.9. Требования к техническому обслуживанию, ремонту и безопасности

2.9.1. Непрерывная продолжительность эксплуатации тепловоза без технического обслуживания (исключая технический осмотр) должна быть не менее 14 сут, а дозаправка топливом должна быть не чаще чем через 6 сут при средней интенсивности нагрузки дизеля.

2.9.2. Конструкция тепловоза должна обеспечивать удобный доступ для технического обслуживания и ремонта основных его узлов, удобный их монтаж и демонтаж, удобную заправку топливом, маслом и песком.

2.9.3. Конструкция экипажной части должна допускать по возможности удобную смену тормозных колодок без захода тепловоза на смотровую канаву.

2.9.4. Конструкция тепловозов и их оборудование должны обеспечивать безопасные условия эксплуатации.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ВНЕСЕН** Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР

2. **Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.05.88 № 1235 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 5890—87 «Тепловозы маневровые мощностью 180 кВт. Основные параметры и технические требования» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.89**

3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
СТ СЭВ 2556—80	1.1, 2.7.1

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 20.05.88 Подп. в печ. 04.07.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,37 уч.-изд. л. Тир. 4 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2324