МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 10393— 2009

КОМПРЕССОРЫ И АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 2—2007/415



Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 236

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 35 от 11 июня 2009 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2009 г. № 425-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 10393—2009 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2010 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 10393—99

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст этих изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2009

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОМПРЕССОРЫ И АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Общие технические условия

Compressors and compressor units for the railway rolling stock.
General specifications

Дата введения — 2010—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на поршневые и винтовые маслозаполненные компрессоры (далее — компрессоры) и компрессорные агрегаты, предназначенные для снабжения сжатым воздухом пневмосистем подвижного состава железных дорог: локомотивов (кроме паровозов), моторвагонного и специального самоходного подвижного состава.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12.1.023—80 Система стандартов безопасности труда. Шум. Методы установления значений шумовых характеристик стационарных машин

ГОСТ 2582—81 Машины электрические вращающиеся тяговые. Общие технические условия

ГОСТ 3956—76 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 12969—67 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 17516.1—90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 20073—81 Компрессоры воздушные поршневые стационарные общего назначения. Правила приемки и методы испытаний

ГОСТ 24297—87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 24484—80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности

ГОСТ 26656—85 Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования

ГОСТ 28567—90 Компрессоры. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 28567, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **компрессорный агрегат:** Специфицированное изделие, предназначенное для обеспечения подвижного состава качественным сжатым воздухом и включающее в себя компрессор, приводной электродвигатель, устройство передачи энергии к компрессору, системы охлаждения и подогрева, блок очистки и осушки сжатого воздуха, элементы регулирования, защиты, контроля и диагностики.

3.1.2 **регулирование компрессора:** Периодическое автоматическое воздействие на компрессор или его привод для временного прекращения и последующего возобновления подачи сжатого воздуха с целью поддерживания в главных резервуарах подвижного состава установленного диапазона рабочего давления и обеспечения равенства подаваемого компрессором и расходуемого потребителями воздуха.

3.1.3 **блок очистки и осушки сжатого воздуха:** Устройство, способное осушать и очищать воздух от загрязняющих веществ, находящихся в твердом, жидком и аэрозольном состоянии, а также от воды в парообразном состоянии.

3.1.4 **компрессорный модуль:** Составная часть компрессорного агрегата (сборочная единица), имеющая законченное конструктивное решение и выполняющая одну или несколько функций компрессорного агрегата; при монтаже с другими компрессорными модулями образует компрессорный агрегат.

3.2 В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

ПС — подвижной состав, включающий в себя локомотивы, а также моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав;

АК — компрессорный агрегат;

БОСВ — блок очистки и осушки сжатого воздуха;

ПВ — продолжительность включения компрессора.

4 Основные параметры компрессорных агрегатов

4.1 Основные параметры составных частей АК в зависимости от его исполнения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение для исполнения					
	1	2	3	4	5	6
1 Производительность компрессора, $м^3$/мин	0,6	0,8—1,2	2,5	3,5	4,5	6,0
2 Конечное избыточное давление, МПа	0,9		1,0			
3 Номинальная частота вращения вала компрессора, об/мин	От 700 до 3000 включ.					
4 Удельная мощность компрессора, включая затраты мощности на привод вентилятора, масляного насоса (при наличии), при конечном давлении по пункту 2, кВт · мин/$м^3$, не более	8,5		8,3			
5 Отношение мощности, потребляемой компрессором с неотключаемым приводом на холостом ходу, к мощности компрессора на рабочем ходу, не более	0,25					
6 Расход масла при работе компрессора с ПВ 100 %, г/ч, не более:						
- для поршневых компрессоров	6		12	20	25	30
- для винтовых компрессоров	2			6	8	10
7 Количество загрязняющих веществ в сжатом воздухе на выходе из БОСВ, мг/$м^3$, не более:						
- твердых частиц	4					

Окончание таблицы 1

Наименование параметра	Значение для исполнения					
	1	2	3	4	5	6
- масла	10					
- воды в жидком состоянии	Не допускается					
Размер твердой частицы, мкм, не более	25					
8 Температура точки росы осушенного сжатого воздуха в питательной магистрали ПС на выходе из БОСВ	Не менее чем на 10 °С ниже температуры атмосферного воздуха при изменении температуры в диапазоне от минус 25 °С до плюс 45 °С; не выше минус 30 °С в диапазоне температур атмосферного воздуха от минус 25 °С до минус 50 °С					
9 Температура масла, °С, не более:						
- для поршневых компрессоров	85					
- для винтовых компрессоров	100					

Примечания

1 При отсутствии в составе АК БОСВ настоящий стандарт не устанавливает требований к качеству сжатого воздуха.

2 По согласованию с заказчиком допускается устанавливать промежуточные значения производительности по пункту 1 за счет изменения частоты вращения коленчатого вала (роторов) компрессоров.

4.2 Условное обозначение должно состоять из букв и цифр, расположенных в следующей последовательности:

- А — для компрессорного агрегата;
- К — для компрессора;
- П — для поршневого компрессора;
- В — для винтового компрессора;
- цифровое обозначение в виде дроби, числитель которой соответствует производительности компрессора в метрах кубических в минуту, а знаменатель — конечному избыточному давлению в мегапаскалях;
- направление вращения вала компрессора, если смотреть со стороны привода: Л — против часовой стрелки, П — по часовой стрелке;
- обозначение климатического исполнения и категории размещения компрессора — по ГОСТ 15150.

Примечание — Для компрессоров, серийное производство которых началось до 2005 г., допускается указывать условное обозначение предприятия-изготовителя.

4.3 Пример условного обозначения поршневого компрессора производительностью 3,5 м^3/мин при конечном избыточном давлении 1 МПа и направлением вращения вала против часовой стрелки для эксплуатации в умеренном климате, категории размещения 2:

КП 3,5/1 Л У2

для винтового:

КВ 3,5/1 Л У2

4.4 Условное обозначение АК включает в себя обозначение компрессора с добавлением перед ним буквы «А», например, АК с компрессорами по 4.3 имеют следующие условные обозначения:

АКП 3,5/1 Л У2; АКВ 3,5/1 Л У2

4.5 Условное обозначение составных частей АК — по технической документации изготовителя.

5 Технические требования к компрессорным агрегатам и их составным частям

5.1 Условия и режимы эксплуатации

5.1.1 АК и его составные части должны быть работоспособными при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 65 °С включительно — при расположении компрессорного агрегата в кузове ПС и от минус 50 °С до плюс 45 °С включительно — при расположении вне кузова и выдерживать воздействие внешних механических факторов по ГОСТ 17516.1 для группы механического исполнения М25.

5.1.2 Режим работы компрессоров и приводных электродвигателей — повторно-кратковременный с ПВ от 0 % до 50 %. Допускается ПВ от 50 % до 100 % в течение 2 ч, но не более одного раза в течение 3 ч непрерывной эксплуатации компрессора, если нет других ограничений по характеристикам приводных двигателей.

5.1.3 Компрессор и другие составные части АК должны оставаться работоспособными при кратковременном (до 5 мин в 1 ч) превышении конечного давления компрессора до 10 % и номинальной частоты вращения до 15 %.

5.1.4 Среднее число циклов регулирования компрессора, в том числе пусков электродвигателя, — не более 30 в 1 ч.

5.1.5 Конструкция АК должна обеспечивать пусковые процессы, при которых значение и продолжительность воздействия пусковых токов не превышают допустимых значений во всем диапазоне температур окружающей среды по 5.1.1, в том числе после длительного отстоя ПС при предельно допустимой отрицательной температуре. Значения допустимых токов и продолжительность их воздействия определяют по технической документации на примененные в составе АК электродвигатели и статические преобразователи частоты тока.

5.1.6 Электротехническое и электронное оборудование систем управления АК должно оставаться работоспособным при напряжении питания 110^{+50}_{-40} В или 50^{+30}_{-20} В и выдерживать переходные неповторяющиеся импульсы напряжения относительно нулевого напряжения источника по [1].

5.2 Основные показатели и характеристики

5.2.1 Привод компрессора на ПС должен быть реализован от электродвигателя переменного или постоянного тока или от силовой установки через упругую муфту, зубчатую или гидромеханическую передачу. Для компрессоров исполнений 1 и 2 (таблица 1) допускается использование ременной передачи.

5.2.2 Требования к электродвигателям привода компрессора и вентилятора системы охлаждения АК — по ГОСТ 2582.

5.2.3 Регулирование компрессора на ПС необходимо проводить одним из следующих способов: остановкой компрессора вместе с электродвигателем, переводом на холостой ход без остановок, остановками только компрессора.

5.2.4 Неравномерность вращения вала поршневого компрессора с приводом от электродвигателя — не более 0,02.

5.2.5 При работе АК с подачей воздуха уровни звуковой мощности в октавных полосах частот и корректированные уровни звуковой мощности в контрольных точках по ГОСТ 12.1.023 не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Тип компрессора	Исполнение	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА
Поршневой	1, 2	105,0
Поршневой	3—6	110,0
Винтовой	1—6	102,0

5.2.6 Амплитуды виброускорений на опорах компрессора в диапазоне частот от 5 до 100 Гц должны быть, м/с^2, не более:

- для поршневых компрессоров исполнений 1, 2 — 5,0;
- для поршневых компрессоров исполнений 3—6 — 10,0;
- для винтовых компрессоров всех исполнений — 2,0.

Средние квадратические ускорения в диапазоне частот от 5 до 100 Гц на лапах компрессора должны быть, м/с^2, не более:

- для поршневых компрессоров исполнений 1, 2 — 3,0;
- для поршневых компрессоров исполнений 3, 4, 5, 6 — 5,0;
- для винтовых компрессоров всех исполнений — 1,5.

5.2.7 Удельная масса компрессоров должна быть, кг · мин/м^3, не более:

- для поршневых компрессоров:

исполнений 1, 2 — 100;

исполнений 3—6 — 90;

- для винтовых компрессоров:

исполнений 1, 2 — 90;

исполнений 3—6 — 80.

5.2.8 Охлаждение компрессоров и других составных частей АК — воздушное.

5.2.9 Привод вентилятора системы охлаждения — от вала компрессора, приводного или автономного электродвигателя.

5.2.10 Температура сжатого воздуха на выходе концевого холодильника не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 15 °С при положительных температурах окружающей среды. Должна быть предусмотрена возможность автоматического отключения системы охлаждения АК при отрицательных температурах окружающей среды.

5.2.11 При работе компрессора на ПС с переменной частотой вращения его производительность должна изменяться пропорционально частоте вращения.

5.2.12 Блок очистки и осушки сжатого воздуха должен быть одно- или двухкамерным с автоматической безнагревной регенерацией адсорбента. Номинальный расход воздуха через БОСВ — в соответствии с производительностью компрессоров по пункту 1 таблицы 1.

5.2.13 Суммарное сопротивление всех ступеней БОСВ при прохождении через него очищаемого и осушаемого воздуха — не более 0,05 МПа.

5.2.14 Средний расход воздуха на регенерацию адсорбента в БОСВ не должен превышать 10 % количества очищенного и осушенного воздуха.

5.2.15 Требования к адсорбенту БОСВ — по ГОСТ 3956.

5.2.16 Общие требования к контролепригодности составных частей АК — по ГОСТ 26656. Перечень средств контроля и диагностирования составных частей АК различного исполнения, характеристики и места их размещения должны быть согласованы с заказчиком.

5.2.17 Применяемые в компрессорах и приводах масла и консистентные смазки должны обеспечивать надежную работу АК в режимах по 5.1.2 при всех температурах по 5.1.1. Допускается применение сезонных масел (смазок) и обогревателей.

5.2.18 Системы регулирования компрессоров должны обеспечивать работу ПС по системе «многих единиц», когда два и более АК управляются одним из регуляторов давления по выбору поездной бригады.

5.3 Показатели надежности

5.3.1 Вероятность безотказной работы компрессоров за год эксплуатации в период до ремонта с разборкой — 0,95; агрегатов компрессорных — 0,92.

5.3.2 Показатели надежности электродвигателей привода компрессоров — по ГОСТ 2582.

5.3.3 Назначенный ресурс до текущего ремонта с полной разборкой для поршневых компрессоров при пробеге магистральных локомотивов и моторвагонного подвижного состава не менее 600 · 10^3 км, для винтовых компрессоров — не менее 1200 · 10^3 км. Для маневровых локомотивов и специального самоходного подвижного состава — не менее 4 и 12 лет соответственно.

Эмпирическая вероятность отработки компрессором назначенного ресурса должна соответствовать значению, установленному для ПС.

Критерии отказов (предельных состояний) компрессоров и АК для оценки назначенного ресурса должны быть установлены в технических условиях на компрессоры и АК конкретных исполнений.

5.3.4 Срок службы адсорбента в БОСВ — не менее 2 лет.

5.3.5 Назначенный срок службы до списания поршневых компрессоров — не менее 20 лет, винтовых — не менее 40 лет, с учетом замены деталей при ремонтах.

5.4 Комплектность

5.4.1 Исполнение АК с электроприводом должно быть модульным и состоять из:

- электродвигателя переменного или постоянного тока;
- поршневого или винтового компрессора, оснащенных по 5.4.2 или 5.4.3 соответственно;
- устройства передачи вращения от электродвигателя к компрессору;

- БОСВ;
- систем регулирования, контроля, защиты;
- комплекта диагностических устройств;
- емкости для сбора загрязнителей из водомаслоотделителя и БОСВ;
- рамы для монтажа модулей.

По согласованию с заказчиком АК может быть размещен в теплозвукоизолирующем кожухе. БОСВ допускается устанавливать вне габаритов АК.

5.4.2 Поршневой компрессор должен включать в себя:

- фильтры для очистки масла (при наличии масляного насоса);
- средства контроля давления (при наличии масляного насоса), уровня и температуры масла в масляной системе;
- фильтры для очистки всасываемого воздуха;
- устройства регулирования производительности компрессора при неотключаемом приводе или для снижения пускового момента при отключаемом приводе и средства диагностики;
- предохранительный(ые) клапан(ы) на межступенчатых коммуникациях;
- межступенчатый и концевой охладители сжатого воздуха;
- систему подогрева;
- водомаслоотделитель с автоматической продувкой.

5.4.3 Винтовой компрессор должен включать в себя:

- винтовой блок (допускается винтовой блок со встроенной зубчатой передачей);
- маслосборник с системой разделения воздуха и масла;
- систему охлаждения масла и сжатого воздуха;
- воздушный и масляный фильтры;
- систему подогрева;
- средства регулирования, контроля и диагностики;
- предохранительный клапан;
- водомаслоотделитель с автоматической продувкой.

5.4.4 Комплект поставки по 5.4.1—5.4.3 устанавливают по согласованию с заказчиком.

5.4.5 БОСВ должен быть заправлен адсорбентом и укомплектован фильтрующими элементами, устройством для дозирования расхода воздуха на регенерацию, системой автоматического управления и байпасной магистралью.

5.4.7 В комплект поставки АК должна входить эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601.

5.5 Маркировка

5.5.1 На доступных и хорошо видимых местах составных частей АК должны быть таблички по ГОСТ 12969.

Маркировки основных составных частей АК:

- для электродвигателей — по ГОСТ 2582;
- для компрессоров — товарный знак предприятия-изготовителя, порядковый номер, дата выпуска, условное обозначение по 4.2—4.5, обозначение технических условий, клеймо отдела технического контроля, клеймо заказчика (при приемке оборудования его представителем);
- для других составных частей — по документации изготовителей.

5.6 Упаковка

5.6.1 Упаковка АК и его составных частей должна предохранять их от повреждений при транспортировании. Воздушные выводы пневмооборудования должны быть заглушены.

5.6.2 АК или его отдельные модули должны быть законсервированы по ГОСТ 9.014 в соответствии с климатическими условиями транспортирования и хранения по ГОСТ 15150.

6 Требования безопасности

6.1 Все вращающиеся и нагревающиеся до температуры 65 °С и более части АК должны иметь ограждения, исключающие случайный контакт с ними обслуживающего персонала.

6.2 АК и его модули должны иметь приспособления для их безопасного подъема и перемещения с помощью крана.

6.3 На нагнетательной магистрали АК должен быть установлен предохранительный клапан с пропускной способностью не менее 100 % номинальной производительности компрессора. Давление срабатывания предохранительного клапана должно превышать рабочее давление сжатого воздуха в защищаемой магистрали не более чем на 0,1 МПа.

6.4 Детали и сборочные единицы, работающие под давлением, должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям в соответствии с нормативной и технической документацией на них.

6.5 Конструкция токоподводящих элементов электродвигателей, электрических и электропневматических устройств АК должна исключать возможность попадания на них воды и масла.

6.6 На компрессор должна быть нанесена стрелка, указывающая направление вращения вала.

6.7 АК должен быть оснащен световыми индикаторами, сигнализирующими о предаварийном состоянии его сборочных единиц и систем вследствие перегрева, переохлаждения, недостатка масла, критического повышения сопротивления фильтров. Число световых индикаторов и их конструктивное оформление должны быть согласованы между изготовителем и заказчиком.

6.8 Конструкция АК должна обеспечивать возможность передачи информации о состоянии основных частей АК в кабины управления ПС.

6.9 Окраска компрессора и других составных частей АК должна соответствовать требованиям санитарной гигиены на железнодорожном транспорте.

6.10 Требования к безопасности электропривода компрессора и вентилятора — по ГОСТ 2582.

6.11 Использованные в АК масла и консистентные смазки, а также накапливаемые в емкостях по 5.4.1 загрязнители должны утилизироваться в соответствии с нормативной документацией.

7 Правила приемки и методы испытаний

7.1 Покупные составные части должны быть подвергнуты входному контролю по ГОСТ 24297.

7.2 Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта компрессор или АК подвергают приемо-сдаточным и периодическим испытаниям по согласованным с заказчиком программам и методикам испытаний. В части правил и методов испытаний необходимо руководствоваться:

ГОСТ 20073 — при испытаниях поршневых и винтовых компрессоров;

ГОСТ 2582 — при испытаниях электродвигателей привода компрессоров и вентиляторов;

ГОСТ 24484 — при испытаниях средств очистки и осушки сжатого воздуха.

Номенклатура и наименования проверяемых параметров или характеристик в зависимости от вида испытаний приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра или характеристики	Вид испытаний		Пункт настоящего стандарта
	Приемо-сдаточные	Периодические	
1 Работоспособность АК при экстремальных температурах	–	+	5.1.1
2 Воздействие на АК механических факторов для группы механического исполнения М25	–	+	5.1.1
3 Частота вращения вала компрессора	+	+	Пункт 3 таблицы 1
4 Производительность компрессора, приведенная к начальным условиям	+	+	Пункт 1 таблицы 1
5 Удельная мощность компрессора	+	+	Пункт 4 таблицы 1
6 Мощность компрессора на холостом ходу	–	+	Пункт 5 таблицы 1
7 Неравномерность вращения вала поршневого компрессора	–	+	5.2.4
8 Температура масла в компрессоре	+	+	Пункт 9 таблицы 1
9 Температура сжатого воздуха на выходе концевого холодильника	+	+	5.2.10
10 Удельная масса компрессора	–	+	5.2.7
11 Вибрационные характеристики	–	+	5.2.6
12 Акустические характеристики	–	+	Таблица 2

Окончание таблицы 3

Наименование параметра или характеристики	Вид испытаний		Пункт настоящего стандарта
	Приемо-сдаточные	Периодические	
13 Расход масла компрессором	–	+	Пункт 6 таблицы 1
14 Гидравлическое сопротивление БОСВ	–	+	5.2.13
15 Количество загрязняющих веществ в сжатом воздухе на выходе БОСВ	–	+	Пункт 7 таблицы 1
16 Температура точки росы осушенного сжатого воздуха на выходе из БОСВ	+	+	Пункт 8 таблицы 1
17 Расход воздуха на регенерацию адсорбента БОСВ	+	+	5.2.14
18 Значения, допускаемые изменения и продолжительность воздействия пусковых тока и напряжения электродвигателя привода компрессора при пусковых процессах и продолжительность их воздействия	–	+	5.1.5

7.3 Условия испытаний поршневого и винтового компрессоров или АК по пунктам 1—9 таблицы 3, средства измерений, испытательные стенды и методы измерений, обработка и оформление результатов испытаний, требования безопасности для компрессоров с воздушным охлаждением — по ГОСТ 20073.

7.4 Проверку акустических и вибрационных характеристик АК по пунктам 11, 12 таблицы 3 проводят по согласованным с заказчиком методикам испытаний изготовителя.

7.5 Расход масла винтовым компрессором по пункту 13 таблицы 3 определяют по его содержанию в потоке воздуха по ГОСТ 24484. Для поршневого компрессора расход масла допускается определять по уменьшению его массы в картере по методике изготовителя.

7.6 Гидравлическое сопротивление элементов БОСВ по пункту 14 таблицы 3 определяют как разность измеренных давлений до и после этих элементов.

7.7 Проверку загрязнения сжатого воздуха и его влажности по пунктам 15, 16 таблицы 3 проводят по ГОСТ 24484. Количество воды в жидком состоянии определяют весовым способом.

7.8 Расход воздуха на регенерацию по пункту 17 таблицы 3 определяют с помощью газового счетчика, установленного на дренажном устройстве сброса воздуха.

7.9 Неравномерность вращения вала поршневого компрессора по пункту 7 таблицы 3 определяют по методике изготовителя.

7.10 Значения показателей надежности составных частей АК определяют расчетным методом на основании результатов стендовых и эксплуатационных испытаний.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие всех составных частей АК требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации АК и его составных частей — 24 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 мес со дня отгрузки.

Библиография

[1] МЭК 60571:1998 Оборудование электронное, применяемое на железнодорожном транспорте

УДК 621.512:629.4:006.354 МКС 45.060 Д56 ОКП 31 8434

Ключевые слова: подвижной состав, компрессор поршневой, компрессор винтовой, электродвигатель, агрегат компрессорный, сжатый воздух, давление, температура, очистка, осушение

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.10.2009. Подписано в печать 12.11.2009. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 208 экз. Зак. 788.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru