1 Предмет закупки

Поставка установки кондиционирования воздуха (далее УКВ) для пассажирского некупейного вагона модели 61-965 (далее – вагона).

2 Назначение и область применения

2.1. УКВ предназначена для автоматического поддержания заданных параметров микроклимата в пассажирских помещениях вагона в режимах: «Вентиляция», «Охлаждение», «Отопление».

2.2. УКВ должна обеспечивать комфортные условия для пассажиров и обслуживающего персонала во всех режимах эксплуатации вагона (движение, стоянка) при температурах наружного воздуха от минус 45°С до плюс 40°С (рабочий диапазон) и от минус 50°С до плюс 50°С (предельный диапазон).

2.3. УКВ должна обеспечивать вентиляцию и воздухообмен в пассажирских помещениях в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на железнодорожном транспорте.

3 Технические требования

3.1 УКВ должна размещаться в подкрышевом пространстве тамбура пассажирского вагона, соответствовать габаритам стандартной вагонной УКВ (2160x1700x590) и крепиться к вагонным шпангоутам при помощи четырех монтажных кронштейнов, закрепленных на несущей раме, укомплектованных болтами М16 и упругими амортизаторами. Эскиз габаритных размеров и размеров крепления УКВ приведен в Приложении А к настоящему ТЗ.

3.2 Люк обслуживания фильтров системы кондиционирования воздуха должны находится на нижней поверхности с учетом возможности их выемки, путем опускания для технического обслуживания или замены.

3.3 Установка кондиционирования воздуха должна быть совместимой по питанию с частотным преобразователем, устанавливаемым в составе комплекта электрооборудования вагона, и по управлению – с системой автоматического управления вагона

3.4 Совместно с установкой должна поставляться полная техническая и ремонтная документация (внутренние электрические схемы, перечни комплектующих изделий и др.) для возможности проведения планового технического обслуживания и ремонта установки кондиционирования воздуха в после гарантийный период силами Заказчика.

3.5 Технические характеристики УКВ приведены в таблице 1

Таблица 1 Технические характеристики УКВ

Наименование параметра	Параметры
1. Номинальная холодопроизводительность при работе в режиме охлаждения, кВт, не менее (при температуре наружного воздуха +32°С и его относительной влажности 70%. Установка должна позволять плавно снижать холодопроизводительность до минимальной)	22,0 ±5%
2. Характеристики двигателя компрессора установки:	
максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	8,0
напряжение питания, В	3х220, переменного 3-х фазного тока с изменяемой частотой до 70 Гц
3. Характеристики двигателя вентилятора конденсатора установки:	
максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	2,5
напряжение питания, В	3х220, 50 Гц переменного 3-х фазного тока
4. Характеристики двигателя вентилятора приточного воздуха установки:	
максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	2,0
напряжение питания, В	3х220, переменного 3-х фазного тока с изменяемой частотой до 50 Гц
5. Характеристики электроприводов воздушных заслонок:	
количество электроприводов	2
напряжение питания, В	24, постоянного тока
6. Характеристики электрических воздухонагревателей (2 группы):	
мощность, потребляемая электрическими воздухонагревателями, кВт, не более	2х3,0 ±12%
напряжение питания, В	3х220, переменного 3-х фазного тока
7. Суммарная теплопроизводительность жидкостных воздухонагревателей, кВт, не менее	2х10,0
8. Избыточное давление воздуха на выходе из УКВ, Па	300 ±30
9. Расход воздуха, обеспечиваемый центробежным вентилятором на выходе из установки, $м^3$/час, не менее	4000,0 +20%
в том числе наружного воздуха, $м^3$/час, не менее	0-1600
10. Хладагент	R-134A
11. Габаритные размеры корпуса, мм, не более	2160х1700х590

4 Требования к выполнению работ

Работы должны выполняться с соблюдением требований следующих нормативно-технических документов:

– Технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011) утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 710;

– Технические условия ТУ BY 100122887.057-2025;

– Правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь, утвержденные приказом Минтранса РБ от 25.11.2015 № 52;

– Санитарные нормы и правила «Требования к условиям перевозок пассажиров на железнодорожном транспорте», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24.12.2013 № 129;

– ГОСТ 15150-69. Межгосударственный стандарт. «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 34681-2024. «Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Общие технические требования»;

– ГОСТ 9238-2013. Межгосударственный стандарт. «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений»;

– ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;

– ГОСТ 12.1.019-2017. Межгосударственный стандарт. «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;

– ГОСТ 15.902-2014. Межгосударственный стандарт. «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство»;

– ГОСТ 17516.1-90. Межгосударственный стандарт. «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам»;

– ГОСТ 9219-95. Государственный стандарт. «Аппараты электрические тяговые. Общие технические условия»;

– ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт. «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

– ГОСТ 33326-2015. Межгосударственный стандарт. «Кабели и провода для подвижного состава железнодорожного транспорта. Общие технические условия»;

– ГОСТ 9.032-74. Межгосударственный стандарт. «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;

– ГОСТ 14254-2015. Межгосударственный стандарт. «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;

– ГОСТ 18620-86. Межгосударственный стандарт. «Изделия электротехнические. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

– ГОСТ 14192-96. Межгосударственный стандарт. «Маркировка грузов»;

– ГОСТ IEC 60870-4-2011. Межгосударственный стандарт. «Системы телеуправления и телеметрии»;

– ГОСТ 33436.3-1-2015. Межгосударственный стандарт. «Электромагнитная совместимость технических средств. Подвижной состав и технические средства железнодорожного транспорта»;

– ГОСТ 33435-2023. Межгосударственный стандарт. «Устройства управления, контроля и безопасности железнодорожного подвижного состава. Требования безопасности и методы контроля»;

– ГОСТ IEC 61508-1…7. Межгосударственный стандарт. «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью» (все части);

– ГОСТ IEC 60065-2024. Межгосударственный стандарт. «Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности»;

– ГОСТ 12.2.007.0-75. Межгосударственный стандарт. «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;

– ГОСТ 34805-2021. Межгосударственный стандарт. «Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний по оценке пожароопасных свойств неметаллических материалов»;

5 Требования к качеству

Агрегаты и компоненты УКВ должны быть новыми и не бывшими в употреблении, должны быть заводского производства. Не должны иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по их изготовлению, либо проявляющихся в результате действия или упущения производителя и/или упущения поставщика, при соблюдении заказчиком правил эксплуатации поставляемого элементов и компонентов.

6 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок – не менее 36 месяцев.

В течение гарантийного срока с даты поставки УКВ, в случае выявления заводского брака, который не позволит использовать систему по её прямому назначению, по причинам, не зависящим от заказчика, поставщик обязан произвести замену агрегатов и компонентов, в отношении которых будет выявлен заводской брак, за свой счет и своими силами в течение 10 календарных дней со дня предъявления требования о замене.

Приложение А



