

КОНДИЦИОНЕР КАБИНЫ ВОДИТЕЛЯ МОЩНОСТЬЮ 3,5 КВТ С ПРИВОДОМ ОТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Зайцев М. Л., студ., Рахлей А. И., канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время большинство автомобилей, в том числе и грузовых (порядка 80%), выпускается с кондиционерами. Но компрессор этих кондиционеров, как правило, приводится в действие от двигателя автомобиля. И если для грузовиков, работающих на маршрутах небольшой протяженности, это нормально, то для городского электрического транспорта, отправляющихся летом в рейс, применение кондиционеров с приводом компрессора от ДВС невозможно. В таком случае, для поддержания микроклимата в кабине водителя требуется кондиционер с приводом компрессора от электродвигателя.

Разработанная система кондиционирования состоит из спирального компрессора с приводом от электродвигателя мощностью 3,5 кВт, вентилятор испарителя, теплообменник испарителя, теплообменник конденсатора, вентилятор конденсатора (рисунок 1).

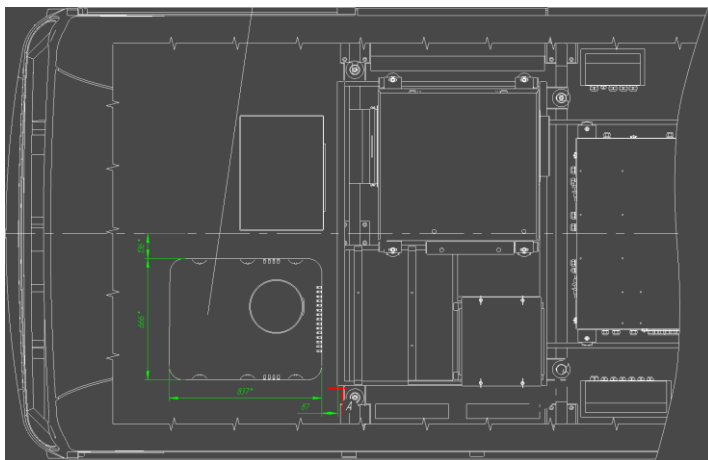


Рисунок 1 – Компоновка кондиционера кабины водителя

Преимущества системы кондиционирования с приводом компрессора от электродвигателя:

- возможность применения на городском электрическом транспорте;
- легкость внедрения кондиционера в транспортное средство;
- ремонтпригодность.

УДК 629.114

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬ САЛОНА НА БАЗЕ РТС ЭЛЕМЕНТОВ

Левин Н. В., студ., **Рахлей А. И.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Система отопления салона транспортного средства необходима для регулировки микроклимата в салоне подвижного состава и кабине водителя, за счёт регулирования температуры в салоне по сигналу бортового компьютера в кабине водителя. Основной задачей является повышение степени комфорта пассажиров во время поездки в подвижном составе. Регулировка температуры осуществляется по команде, отдаваемой бортовым компьютером водителя по нажатию соответствующей кнопки. При этом система отопления на РТС элементах должна производить своё питание параллельно от основной системы электроснабжения подвижного состава.

Разработанная система отопления на РТС элементах состоит из металлических радиаторов, собранных из тонколистового теплопроводимого металла, системы принудительной циркуляции воздуха, состоящей из крыльчатки вентилятора, редуктора от которого производится привод крыльчатки вентилятора, электродвигателя, приводящего в движение редуктор, отопители исполненные в виде РТС элементов (рисунок 1). Работа РТС элементов основываются на изменении внутреннего сопротивления при изменении их температуры.

Преимуществами системы отопления на базе РТС элементов является следующее: