



Аэродромные кондиционеры: из прошлого — в будущее

В 2008 г. на ОАО «НТЦ «Завод Ленинец» был организован центр климатического оборудования (ЦКО) для решения задач по разработке, производству кондиционеров и установок термостатирования для транспортных средств и специальной техники.

Первыми разработками центра явились аэродромные кондиционеры АК 1,6-20-1-1 и АК 1,0-30-1-1.

Аэродромные кондиционеры предназначены для обслуживания летательных аппаратов во время предполетной подготовки и наземного обслуживания. Применение данных кондиционеров позволяет проверить и подготовить сложное бортовое радио-электронное оборудование судов фронтовой и дальней авиации, а также создавать комфортные условия на борту воздушного судна гражданской авиации при его подготовке к полету, значительно экономить авиационное топливо, сохранять ресурс бортовых агрегатов.

В Советском Союзе аэродромные кондиционеры разрабатывались и производились на базе Бакинского авиационного производственного объединения «Иглим». После длительного перерыва НПП «Иглим» совместно с ОАО «Горизонт» возобновили производство аэродромных кондиционеров АК-0,4.

Аэродромные кондиционеры АК 1,6-20-1-1 и АК 1,0-30-1-1, разработанные на ОАО «НТЦ «Завод Ленинец», существенно отличаются от своих предшественников. Они выполнены на основе современной элементной базы с учетом требований по энергосбережению, экологии и надежности.

Для обеспечения требуемых расхода и напора воздуха в кондиционерах используется двухступенчатый радиальный вентилятор с плавным частотным регулированием. Компрессоры холодильных машин и вентиляторы охлаждения также имеют возможность частотного регулирования в широком диапазоне. Микропроцессорная техника, которая применяется в кондиционерах, существенно облегчает работу оператора, обеспечивая поддержание заданных параметров воздуха с высокой точностью.

Кондиционеры построены по модульному принципу. Они состоят из воздухонагнетательного модуля и одного или нескольких модулей охлаждения/нагрева. Количество модулей охлаждения/нагрева определяется выходными параметрами:

- для кондиционера АК 1,6-20-1-1 — 3 шт.;
- для кондиционера АК 1,0-30-1-1 — 2 шт.;
- для кондиционера АТА 100-0,4/30 — 1 шт.

Оборудование кондиционера размещается на прицепе и закрывается шумопоглощающими панелями. Достоинствами аэродромных кондиционеров ОАО «НТЦ «Завод Ленинец» являются:

— высокие значения избыточного давления, которые позволяют обеспечить подготовку к полетам специального оборудования и приборов, размещенных в ограниченных по размерам отсеках современных летательных аппаратов;

— низкие эксплуатационные расходы ввиду широкого использования техники с частотным регулированием производительности;

— большой срок службы благодаря модульности конструкции;

— удобный интерфейс пользователя;

— простота обслуживания и эксплуатации;

— высокая надежность;

— низкие шумовые характеристики (менее 85 дБА);

— щадящее воздействие на окружающую среду благодаря использованию озонобезопасного хладагента R134a;

— возможность эксплуатации на высоте до 3000 м над уровнем моря и в условиях тропического климата.

ОАО «НТЦ «Завод Ленинец» располагает производственными мощностями для изготовления аэродромных кондиционеров в количестве до 50 штук в год с учетом возможных модификаций в соответствии с потребностями заказчика.

Специалисты ЦКО имеют большой опыт проектирования и производства транспортных кондиционеров с холодопроизводительностью от 1,5 до 50 кВт, водоохлаждающих машин от 8 до 1000 кВт, установок термостатирования и тепловых насосов до 15 кВт.