

Изобретение относится к области гидромеханики системы кондиционирования воздуха, а именно, к воздушнотруйным распределителям и регулированию воздуха и может быть использовано в практике приточных и вытяжных воздухопроводов в зависимости от температуры при распределении газовой среды.

Известна система кондиционирования воздуха [1] на летательном аппарате и ее воздухохораспределитель. Она содержит воздухохораспределитель, который состоит из отсечного устройства в отводном канале и заслонки в магистрали, при этом вал заслонки соединяет отсечное устройство с приводным устройством заслонки.

Недостатком такого воздухохораспределительного устройства является ручное управление в экстремальных условиях (пожар) и кроме того, оно непригодно для непрерывного регулирования потока в системе кондиционирования воздуха (СКВ).

Наиболее близким техническим решением, принятым за прототип, является делитель потока с непрерывным управлением [2], который содержит перегородку, разделяющую каналы, через которые подводящий воздух соединен с отводящим, и струйное управляющее устройство, включающее воздуховод повышенного давления, соединенный через полость перегородки со щелевым соплом, которое расположено на перегородке со стороны одного из каналов и ориентировано под углом к оси подводящего воздуховода.

Недостаток этого делителя потока с непрерывным управлением в том, что выдув управляющего потока образует циркуляцию потока в управляющем потоке и за счет этого может изменить направление основного потока на угол 15° и он неэффективен при повороте воздушного потока на угол 90° , т.е. под прямым углом.

Кроме этого, требуется производить контроль щели (0,1 мм) при эксплуатации.

Техническая задача, на решение которой направлено изобретение, заключается в улучшении эксплуатационных характеристик распределения воздуха путем повышения точности распределения.

Поставленная задача достигается тем, что в воздухохораспределителе, содержащем перегородку, разделяющую каналы, через которые подводящий воздуховод соединен с отводящим, и струйное управляющее устройство, включающее воздуховод повышенного давления, соединенный через полость перегородки со щелевым соплом, которое расположено на перегородке со стороны одного из каналов и ориентировано под углом к оси подводящего воздуховода, согласно изобретению, перегородка со стороны подводящего воздуховода выполнена в виде пластины и установлена с возможностью поперечного перемещения и изменения при этом соотношения проходных сечений каналов.

Технический результат, который может быть получен при осуществлении изобретения, заключается в обеспечении комфорта на объекте, т.е. распределение воздушного потока будет осуществляться по заранее известным критериям.

Изобретение поясняется чертежом, на котором показан воздухохораспределитель.

Воздухохораспределитель содержит: подводящий воздуховод 1, распределительную пластину 2, струйное управляющее устройство, включающее коллектор 3 и воздуховод повышенного давления 4, а также щелевое сопло 5, отводящий воздуховод 6, передаточное зацепление 7.

Воздухохораспределитель работает следующим образом.

Предварительно устанавливаем струйное устройство. Струйное устройство устанавливается с помощью вращения передаточного зацепления 7.

При работе СКВ, в данном случае воздух поступает в верхнюю часть грузовой кабины самолета и, достигая верхнего предела по температуре, а в установленной зоне срабатывает приемник температуры и выдает сигнал на включение управляющего потока P_2 , P_1 . Этот воздух поступает через воздуховод повышенного давления 4 в коллектор 3, и из сопла 5 выдувается струя, образуя струйную заслонку, которая направляет часть воздушного потока, отделенного струйным устройством с подводящего воздуховода 1 в отводящий воздуховод 6. С этой магистрали воздух, например подается в нижнюю часть грузовой кабины, меняя конвективность, т.е. температурное поле.

При достижении нижнего предела по температуре срабатывает приемник температуры и выделяет сигнал на включение управляющего потока.

Воздухохораспределитель крепится к трубопроводам стандартными соединителями.

