

## РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ АНЕМОМЕТРА-ТЕРМОМЕТРА

Студентка гр.11303112 Ращенья А.И.

Канд. техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Скорость и температура воздуха является весьма важным параметром состояния атмосферы и одной из главных характеристик воздушного потока, которую необходимо учитывать при проектировании, монтаже, наладке и контроле систем вентиляции и кондиционирования. В качестве основного средства измерения скорости движения и температуры воздуха применяются анемометры-термометры.

Цель данной работы – разработать конструкцию анемометра-термометра и его составных частей, в соответствии с условиями эксплуатации выбрать материалы конструкции, разработать сборочный чертеж и рабочие чертежи деталей.

Было разработано техническое задание на конструирование анемометра-термометра. В процессе выполнения работы был произведен выбор материалов, из которых изготавливаются детали конструкции, приняты конструктивные и технические решения, учитывающие условия эксплуатации (климатическое исполнение О4 и степень защиты оболочки IP 44). Корпус выполнен разъёмным: основание и крышка корпуса изготавливаются из АБС - пластика 2020-31. Для обеспечения герметизации между основанием и крышкой предусмотрена уплотнительная прокладка, изготовленная из резиновой смеси ИРП-1265. Расчёт усилия затяжки уплотнительного элемента показал, что оптимальным является усилие не более 3,5 Н.

Лицевая панель прибора выполнена в виде плёночной панели с формованными клавишами. Разработан электронный макет панели и её рабочий чертёж.

Материалы, выбранные для создания конструкции, полностью соответствуют техническим требованиям, являются современными и их применение экономически целесообразно.

Разработана твердотельная модель анемометра-термометра при помощи SolidWorks 2013. Рабочие чертежи деталей и сборочный чертеж конструкции разработан при помощи AutoCAD Mechanical 2012.



Рисунок 1- Твердотельная модель анемометра – термометра