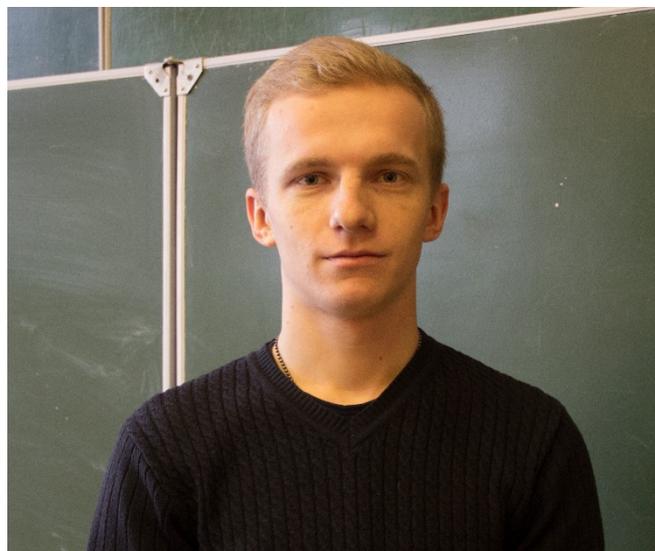


ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА  
Студент группы 11312113 Масловский И.В.

Измеритель влажности бетона предназначен для контроля влажности бетона и бетонных конструкций. Областью его применения являются объекты строительства, неразрушающий контроль, предприятия стройиндустрии, научно-исследовательские лаборатории.



В процессе разработки были выбраны материалы, из которых изготавливаются детали конструкции, выбраны покрытия, учитывающие условия эксплуатации (климатическое исполнение М1 и степень защиты оболочки IP 66). Основание и крышка корпуса изготавливаются из АБС-пластика ES-0163, который характеризуется высокой прочностью, стойкостью к ударным нагрузкам, имеет малую плотность по сравнению с другими конструкционными термопластами.

Для обеспечения герметизации между основанием и крышкой, крышкой отсека для элементов питания была предусмотрена установка уплотнителей, изготовленных из силиконовой резины ИРП 1266.

В качестве лицевой панели управления предусматривается применение плёночной панели, которая крепится в углубление на крышке корпуса, с помощью клея, для лучшей герметичности конструкции.

Была определена необходимая сила сжатия уплотнителя корпуса, составляющая не менее 286 Н и сила сжатия уплотнителя отсека с элементами питания не менее 127Н.

Для обеспечения ремонтпригодности основание и крышка фиксируются с помощью четырёх M2 × 2.8g × 10 ГОСТ 17475–80.

Для коммутации с внешними устройствами предусмотрено наличие разъёма USB, герметизированного уплотнителем, выполненным из силиконовой резины ИРП 1266.

В итоге выполнения работы разработана твердотельная модель измерителя влажности бетона при помощи САПР SolidWorks 2016. Рабочие чертежи основания, втулки, крышки, уплотнителя и сборочный чертеж конструкции разработаны при помощи САПР AutoCAD 2016. Сделана презентация данной работы с помощью PowerPoint 2013. Сделана видео сборка при помощи САПР SolidWorks 2016. Требования технического задания выполнены полностью.



Рисунок 1 – Твердотельная модель измерителя влажности бетона