

Рис. Твердотельная модель портативного измерителя кислотности

изводства. Определена величина силы затяжки уплотнительного элемента, которая составляет $F = 237 \text{ Н}$.

Твердотельная модель прибора (рис.), рабочие чертежи деталей и сборочный чертёж конструкции была выполнен при помощи САПР SolidWorks. Разработанный портативный измеритель кислотности предназначен для обеспечения измерений кислотности в полутвердых субстанциях и предназначен для применения в пищевой и фармацевтической промышленности.

При выполнении данной работы было разработано техническое задание, Конструктивно обеспечена эксплуатация прибора в диапазоне температур $-60..+50 \text{ }^\circ\text{C}$.

Для обеспечения требуемой степени защиты в качестве лицевой панели используется плёночная панель. В процессе разработки были выбраны материалы для изготовления деталей конструкции. Выбор конструкционных материалов осуществлялся на основе анализа функционального состава конструкции, условий эксплуатации и с учётом технологичности производства.

УДК 621.396.6

КОНТАКТНЫЙ ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР «МК1»

Студент гр. 11303116 Кривошеин Д. В.

Кандидат техн. наук, доцент Савёлов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

На производственных предприятиях, на которых время от времени требуется настройка и обслуживание различных механизмов с вращающимися деталями (конвейерные ленты, двигатели, ременные приводы, валы, генераторы и т. д.) необходим контроль их скорости вращения.

Целью данной работы является разработка конструкции контактного цифрового тахометра, предназначенного для работы в климатических условиях – УХЛ 1 и степенью защиты конструкции IP66, а также выбор оптимальных материалов.

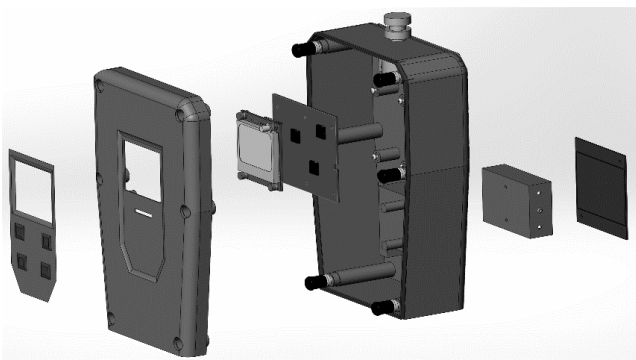


Рис. Твердотельная модель контактного тахометра

При выполнении работы было разработано техническое задание на проектирование контактного тахометра, выбраны материалы, имеющие свойства, удовлетворяющие заданному климатическому исполнению.

Для обеспечения требуемой степени защиты конструкции предусмотрено наличие резиновой прокладки уплотнения. Определено, что усилие затяжки уплотнительного элемента не должно превышать 170 Н. В качестве лицевой панели используется плёночная панель. Для контакта прибора с измеряемым устройством предусмотрена стальная насадка.

При помощи САПР SolidWorks разработаны твердотельная модель (рис.), рабочие чертежи защитной крышки электрических компонентов, лицевой панели, уплотнительной прокладки и сборочный чертёж разработанной конструкции.

УДК 621.396.6

ЦИФРОВОЙ СОЛЕМЕР

Студент гр. 11303116 Морозов Д. А.

Кандидат техн. наук, доцент Савёлов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является разработка конструкции цифрового солемера, предназначенного для определения величины солёности морской воды и минерализации пресной.

При выполнении данной работы было разработано техническое задание на проектирование конструкции, выбраны и обоснованы принятые технические решения, которые учитывают условия эксплуатации прибора (степень защиты конструкции IP67 и климатическое исполнение М2).