

инструментов, обеспечивая лучшую переносимость и гибкость. Типичный процесс проектирования LiteX представлен на рисунке.

### Литература

1. The RISC-V Instruction Set Manual Volume II: Privileged Architecture Privileged Architecture Version 1.9.1. UCB/EECS-2016-161. – 87 p.
2. UltraScale+ FPGAs. Product Tables and Product Selection Guide. Corporate Headquarters Xilinx Inc. 2015-2020. XMP103(v1.21) – 9 p.

УДК 621.396

## АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Студент гр. 11303118 Ясько Н.Е.

Кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Анализатор качества электроэнергии предназначен для диагностики проблем и регистрации показателей качества электроэнергии.



Рис. Анализатор качества

Целью работы является разработка конструкции анализатора качества электроэнергии, которая соответствует климатическому исполнению В2 и степени защиты IP56.

Корпус конструкции является разъемным и состоит из двух частей: основание и крышка. Данные части изготавливаются из АБС-пластика 2020-31.

Разработана форма заглушек для USB и BNC разъемов, предотвращающие попадание пыли и влаги внутрь конструкции прибора.

Пленочная панель так же предотвращает попадание пыли и влаги внутрь конструкции, кроме того достоинствами пленочной панели являются механическая гибкость, прочность и устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей.

Важным параметром для переносных приборов является виброустойчивость и ударопрочность. Для обеспечения защиты прибора от механических воздействий разработаны верхний и нижний демпферы оригинальной конструкции, которые изготавливаются из силиконовой резины ИРП-1265.

Форма корпуса разработана с учётом антропометрических параметров руки человека-оператора по СТБ ЕН 547-3-2003, что обеспечивает требуемый уровень эргономичности для переносных устройств.

Твердотельная модель конструкции (рис.), а также рабочие чертежи были разработаны при помощи САПР SolidWorks.