

Реализация комплексного проекта «Разработка и освоение автоматических выключателей для защиты электродвигателей мощностью до 45 кВт, трансформаторов и электрических сетей»

ИПК «Реконт» с октября 2021 года реализует комплексный проект по разработке и освоению производства автоматических выключателей для защиты электродвигателей, трансформаторов и электрических сетей по соглашению с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.

Разрабатываемые выключатели предназначены для защиты электродвигателей, трансформаторов и электрических сетей от перегрузки и коротких замыканий, а также для нечастых оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках постоянного и переменного тока.

Комплексный проект состоит из 3-х основных этапов:
первый этап выполнен с октября 2021 по сентябрь 2022;
второй этап выполнен с 2022 по сентябрь 2023 года;
третий этап реализуется с октября 2023 по сентябрь 2024 года.

В первом этапе выполнены разработка эскизного и технического проекта с оформлением соответствующей конструкторской и технологической документации, исследование прототипов выключателей, расчет основных узлов изделий: термомагнитного расцепителя – главного узла выключателя, обеспечивающего заданную точность, время отключения и надежность срабатывания при возникновении аварийного режима; дугогасительных камер, контактной группы.

С учетом сжатых сроков реализации проекта уже на первом этапе работ частично была изготовлена технологическая оснастка на первоочередные узлы для ускорения отработки технологии изготовления выключателей.

В рамках второго этапа выполнена разработка рабочей КД, включающая в себя два габаритных размера выключателей, которые насчитывают 276 типоразмеров, различающихся типом управления, номинальными токами и характеристиками защиты. Кроме того, разработан широкий комплект аксессуаров для выключателей.

На основании разработанной конструкторской документации в Федеральную службу по интеллектуальной собственности (Роспатент)

подана заявка на получение патента на промышленный образец «Автоматический выключатель АВАН1»

В процесс подготовки производства изготовлено свыше 270 единиц оснастки, к проектированию и изготовлению которых, с учетом колоссальной загрузки инструментально-механического цеха привлечено 4 организации.

В 2023 году, в рамках выполнения работ по проекту, изготовлено стендовое оборудование, которое предназначено для осуществления калибровки и проведения испытаний автоматических выключателей, приобретен лазерный комплекс маркировки выключателей, а так же современные источники тока и напряжения для проведения различных испытаний.

В мае текущего года было проведено обучение конструкторских и технологических подразделений, привлеченных к выполнению проекта, проектированию и технологии производства пластмассовых деталей из современных материалов с использованием высокопроизводительного оборудования.

Стоит отметить, что ИПК «Реконт» на каждом этапе реализации проекта проводит рекламные и информационные работы для ознакомления и оповещение потенциальных потребителей выключателей. Следует отметить, что область применения разрабатываемых выключателей очень широка – от промышленных объектов до изделий специальных назначений, они применяются практически во всех секторах промышленности и пользуются большим спросом.

В настоящее время ведутся работы по третьему этапу реализации проекта, в котором запланированы предварительные и приемочные испытания.

Несмотря на все сложности и препятствия, возникающие в процессе реализации проекта, которых немало, в сентябре 2024 года ИПК планирует в полном объеме завершить работы по освоению производства автоматических выключателей для защиты электродвигателей, трансформаторов и электрических сетей и российская промышленность получит востребованные и надежные выключатели защиты электродвигателей российского производства для всех отраслей промышленности и энергетики.