В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от «5» июня 2014 г. № 14.607.21.0032 по теме «Разработка и создание экспериментального многофункционального энерготехнологического комплекса для низкотемпературного пиролиза биомассы» с Минобрнауки России в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 3 в период с «1» июля 2015 г. по «31» декабря 2015 г. выполнены следующие работы:

* разработан лабораторный регламент процесса термообработки биосырья на стендовой модели ЭТКК;
* разработана рабочая конструкторская документация на экспериментальный образец ЭТКК;
* разработана программа и методика испытаний экспериментального образца ЭТКК;
* проведены пуско-наладочные работы на газопоршневых электростанциях.
* изготовлен и смонтирован на площадке Индустриального партнера экспериментальный образец ЭТКК;
* проведены пуско-наладочные работы на экспериментальном образце ЭТКК.

При этом были получены следующие результаты:

Объектом исследования является технологический процесс низкотемпературного пиролиза биомассы. Цель работы — разработка и создание экспериментального полномасштабного энерготехнологического когенерационного комплекса (ЭТКК) производящего электроэнергию, тепло и твердое биотопливо с улучшенными потребительскими характеристиками.

Разработан лабораторный регламент процесса термообработки биосырья на стендовой модели ЭТКК, который включает основные характеристики стендовой модели и продукции, получаемой после термообработки биосырья. Также в лабораторном регламенте описана техника безопасности при проведении экспериментов на стендовой модели ЭТКК.

Разработана рабочая конструкторская документация, которая позволяет изготовить экспериментальный образец ЭТКК. Разработана Программа и методики испытаний экспериментального образца ЭТКК. В результате проведения испытаний будет определена производительность ЭТКК по исходному биосырью, определена номинальная мощность электростанции, а также определена потребляемая мощность ЭТКК.

Проведены пуско-наладочные работы на газопоршневой электростанции. Пуско-наладочные работы показали готовность электростанции к проведению испытаний в составе экспериментального образца ЭТКК.

Изготовлен и смонтирован экспериментальный образец ЭТКК.

|  |  |
| --- | --- |
| DSC04248Модуль реактора торрефикации | DSC04245Газовая магистраль |
| GOPR4059Экспериментальный образец ЭТКК |

Проведены пуско-наладочные работы на экспериментальном образце ЭТКК. По результатам пуско-наладочных работ было установлено правильное функционирование экспериментального образца ЭТКК, нарушений при монтаже выявлено не было. Также сделан вывод, что экспериментальный образец ЭТКК готов к проведению испытаний.

Состав выполненных работ удовлетворяет условиям Соглашения о предоставлении субсидии, в том числе Техническому заданию и Плану-графику исполнения обязательств. Результаты выполненных работ соответствуют требованиям Технического задания и нормативной документации.

Комиссия Минобрнауки России признала обязательства по Соглашению на отчетном этапе исполненными надлежащим образом.