**Отчет о проделанных работах за первый этап работ по Соглашению о предоставлении субсидии №14.607.21.0197 от «26» сентября 2017 г.**

В результате выполнения первого этапа работ по Соглашению о предоставлении субсидии №14.607.21.0197 от «26» сентября 2017 г. были получены следующие результаты:

1) Выполнен аналитический обзор современной научно-технической, нормативной, методической литературы, затрагивающей научно-техническую проблему, исследуемую в рамках ПНИЭР, в том числе обзор научных информационных источников: статьи в ведущих зарубежных и (или) российских научных журналах, монографии и (или) патенты) – не менее 15 научно-информационных источников за период 2011 – 2016 гг.

2) Выполнены патентные исследования в соответствии с ГОСТ 15.011-96.

3) Выполнено обоснование выбора направления исследований.

4) Проведено теоретическое исследование путей создания технологии автотермической конверсии органического сырья в высококачественное газообразное топливо.

5) Проведена сравнительная оценка вариантов возможных решений исследуемой проблемы с учётом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичной тематике.

6) Проведены исследования сырья и коксового остатка сырья, включающие элементный анализ (определение массовых долей влаги, углерода, водорода, азота, серы и кислорода, определение значения зольности), термогравиметрический анализ в режимах пиролиза и окисления, калориметрический анализ (определение высшей теплоты сгорания).

7) Разработана эскизная конструкторская документация на лабораторную установку «Пироэнергия-Л».

8) Изготовлена лабораторная установка «Пироэнергия-Л». (*За счёт средств Получателя субсидии*).

9) Разработана программа и методики проведения испытаний лабораторной установки «Пироэнергия-Л».

10) Разработана программа и методики проведения исследований газа.

11) Проведены испытания лабораторной установки «Пироэнергия-Л (*За счёт средств Получателя субсидии*).

12) Проведены исследования газа, полученного на лабораторной установке «Пироэнергия-Л».

13) Выполнено обобщение результатов испытаний и исследований на лабораторной установке «Пироэнергия-Л».

14) Разработана математическая модель процесса пирокаталитической конверсии.

15) Разработано техническое задание на изготовление экспериментального образца установки «Пироэнергия-300». (*За счёт средств Индустриального партнёра*).

16) Разработан технический проект на изготовление экспериментального образца установки «Пироэнергия-300» (частично). (*За счёт средств Индустриального партнёра*).

Результаты выполненных работ соответствуют требованиям Технического задания.

За счет внебюджетных средств ОИВТ РАН была изготовлена лабораторной установки «Пироэнергия-Л», также были проведены испытания изготовленной установки.

За счет средств индустриального партнера ПАО «НПО “Искра”» были разработаны техническое задание и частично технический проект на изготовление экспериментального образца установки «Пироэнергия-300».

Все поставленные на этапе 1 задачи решены в полном объеме.

Содержание отчётной документации соответствует условиям Соглашения о предоставлении субсидии, в том числе Техническому заданию и Плану-графику исполнения обязательств.

Достигнутые значения показателей результативности соответствуют требованиям Соглашения о предоставлении субсидии.

Работы по Соглашению о предоставлении субсидии №14.607.21.0197 от «26» сентября 2017 года на этапе 1 Плана-графика исполнения обязательств выполнены в установленный срок и удовлетворяют условиям Соглашения, в том числе Техническому заданию и Плану-графику исполнения обязательств.