В ходе выполнения проекта по Соглашению от 28 ноября 2014 г. № 14.575.21.0106 с Минобрнауки в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы» на этапе № 5 в период с 01 июля 2016 г. по 31 декабря 2016 г. выполнялись следующие работы:

По п. 5.1 Плана-графика исполнения обязательств по Соглашению проведено обобщение результатов ПНИ, проверка их соответствия требованиям ТЗ, оценка результативности ПНИ и эффективности результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем

По п. 5.2 Плана-графика исполнения обязательств по Соглашению разработаны рекомендации по использованию полученных научно-технических решений для эколого-аналитического контроля атмосферного воздуха и промышленных выбросов

По п. 5.3 Плана-графика исполнения обязательств по Соглашению разработан проект технического задания на проведения ОКР по теме: «Разработка конструкции портативных аналитических приборов для анализа газовых сред на основе микрофлюидных систем»

По п. 5.4 Плана-графика исполнения обязательств по Соглашению принято участие в следующих мероприятиях, направленных на освещение и популяризацию результатов ПНИ: ХХ Менделеевский съезд по общей и прикладной химии (26-30 сентября 2016 г., Екатеринбург, Россия); International Conference on Advances in Nanomaterials and Nanotechnology (ICANN-2016) (4 - 5 ноября 2016 г., Нью Дели, Индия).

При этом были получены следующие результаты:

На основе результатов сравнительных испытаний, проведенных на предыдущих этапах, разработаны предложения и рекомендаций по использованию полученных научно-технических решений для эколого-аналитического контроля атмосферного воздуха и промышленных выбросов. Представлены четыре рекомендуемых конфигураций узлов и блоков микрофлюидных систем для решения прикладных аналитических задач количественного определения типичных загрязнителей. Показаны преимущества применения рекомендуемых конфигураций микрофлюидных систем для количественного определения неорганических (сероводород, метил- и этилмеркаптаны, диоксид углерода) и органических веществ (метан, этан, пропан, бутан, пентан, гексан, бензол, толуол, этилбензол, о-ксилол) в атмосферном воздухе и промышленных выбросах. Разработаны рекомендации применения созданных научно-технических решений при реализации внелабораторного анализа.

Разработан проект технического задания на проведение ОКР по теме: «Разработка конструкции портативных аналитических приборов для анализа газовых сред на основе микрофлюидных систем».

Проведено обобщение и верификация результатов выполнения ПНИ, в результате которого созданы технические решения создания микрофлюидных систем, в том числе с использованием наночастиц и наноструктурированных материалов и технологий микроэлектронномеханических систем, предназначенные для решения задач совершенствования аналитического приборостроения для эколого-аналитического контроля атмосферного воздуха и промышленных выбросов в русле современных подходов и мировых тенденций.

Отчетная документация, предусмотренная Техническим заданием и Планом-графиком исполнения обязательств по Соглашению о представлении субсидии от «28» ноября 2014 года № 14.575.21.0106 рассмотрена на заседании НТС федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева». По результатам рассмотрения принято решение, что проведённые работы и полученные результаты полностью соответствуют требованиям Технического задания, Плана-графика исполнения обязательств и нормативной документации, а отчетная документация может быть передана на рассмотрение Минобрнауки России.