

**Сведения о ходе выполнения проекта по Соглашению № 14.610.21.0003 от
20.10.2014 г.**

(Руководитель проекта, доктор физ.-мат. наук, профессор В.И.Манько)

В ходе реализации проекта по Соглашению № 14.610.21.0003 от 20.10.2014г. 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 № 2 в период с 01.01.2015 г. по 30.06.2015 г. выполнены следующие работы:

1. Выполнены теоретические исследования по оптимизации детекторных устройств (ДУ) супердетектора АЛИСА для изучения свойств кварк-глюонной материи в ядерных взаимодействиях сверхвысоких энергий в условиях повышенной светимости БАК.
2. Разработано специальное программное обеспечение для работ по п.1.
3. Разработаны технические задания и конструкторская документация (включая программы и методики экспериментальных исследований) в обеспечение создания компонентов усовершенствованных ДУ супердетектора АЛИСА.
4. Изготовлены спецоборудование, лабораторные образцы и испытательный стенд в обеспечение создания компонентов ДУ ВТС супердетектора АЛИСА.

При этом были получены следующие результаты:

- Выполненные теоретические исследования по оптимизации детекторных устройств супердетектора АЛИСА для изучения свойств кварк-глюонной материи в ядерных взаимодействиях сверхвысоких энергий в условиях повышенной светимости БАК будут использованы для оптимизации ДУ ФОС, для исследования возможности изучения ультра-периферических процессов с помощью ДУ МЮОН, для исследования возможностей изучения дальних корреляций адронов с

помощью ДУ ВТС и МЮОН/МФТ, для исследования возможностей использования ДУ ФИТ для формирования триггерных сигналов, измерений множественности рожденных заряженных частиц, плоскости реакции, мониторингирования и определения светимости, измерения времени пролета рожденных заряженных частиц, диагностики пучка и оценки фоновых событий, для исследования возможности идентификации редких распадов резонансов при возросшей светимости и энергии сталкивающихся пучков с помощью модернизированного детектора ДУ ВИ и для расчетных оценок необходимой гранулярности детектора ДУ АККОРД.

- Разработанные технические задания (ТЗ) и конструкторская документация (КД) на изготовление лабораторных и экспериментальных образцов и программы и методики (ПМ) экспериментальных исследований для усовершенствованных ДУ ФОС, МЮОН, ВТС, ФИТ, ВИ, АККОРД супердетектора АЛИСА. обеспечивают создание компонентов усовершенствованных ДУ супердетектора АЛИСА. Экспериментальные образцы будут представлять собой компоненты упомянутых усовершенствованных ДУ, а лабораторные образцы создаются в целях отработки/оптимизации конструкции и режимов работы соответствующих экспериментальных образцов.
- Изготовленное спецоборудование, лабораторные образцы и испытательный стенд обеспечивают создание компонентов ДУ ВТС супердетектора АЛИСА.

Задачи, поставленные для данного этапа работ техническим заданием и план-графиком полностью решены. На заседании 25.09.2015 г. комиссия Минобрнауки признала обязательства по Соглашению на отчетном 2 этапе выполненными надлежащим образом.