

**Соглашение № 14.578.21.0079 (вн. № Н-366-7).
"В университете ведется разработка современного микроскопа"**

В ходе выполнения проекта «Разработка оптических методов исследования функционирования мозга в норме и патологии» по Соглашению о предоставлении субсидии от 28.11.2014 № 14.578.21.0079 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 № 1 в период с 28.11.2014 по 31.12.2014 выполнялись следующие работы:

1. Выполнен аналитический обзор современной научно-технической литературы, нормативной и методической документации по теме ПНИЭР.
2. Проведены патентные исследования.
3. Проведены выбор и обоснование направления исследований и способов решения поставленных в проекте задач.
4. Разработаны технические принципы оптической системы высокого разрешения.
5. Осуществлено материально-техническое обеспечение ПНИЭР.

При этом были получены следующие результаты:

В результате выполнения работ были изучены принципы современных оптических систем высокого разрешения на примере методов конфокальной микроскопии и её модификаций, мультифотонной микроскопии и систем сверхвысокого разрешения (STED, STORM, PALM). Кроме того, исследованы основные принципы оптогенетических технологий и генетически-закодированных маркеров, применимых в оптических системах сверхвысокого разрешения. Разработаны технические принципы оптической системы собственного производства с учётом особенностей существующих моделей, их свойств и характеристик комплектующих.