**Наименование НИОКТР:** Развитие высокопроизводительных методов анализа геномной, транскриптомной, протеомной и метаболомной информации

**Регистрационный номер** - 125031003351-0

**Шифр научной темы** - FFEU-2025-0001

**Руководитель:** Андреев Дмитрий Евгеньевич, доктор химических наук

**Период реализации:** 2025-2027 гг.

**Ключевые слова:** рибосомный профайлинг, геном, транскриптом, долгосрочная память, протеом, метаболом, протоформы, белковый синтез

**Аннотация** - Развитие методов и создание ресурсов для обнаружения новых регуляторных нуклеотидных последовательностей, белковых последовательностей и протеоформ, не найденных в процессе аннотации человеческого генома, а также для анализа скорости синтеза отдельных белков, изучения регуляции этих процессов, в том числе под воздействием фармацевтических средств, разработка и дополнение методов мониторинга токсинов, продуцируемых морскими организмами. Будут осуществляться работы в области "биг дейта", будет разработана методика виртуального скрининга библиотек антител, квантово-механические расчеты реакций связывания/катализа антителами и "подстройка" антительных матриц под наилучшие переходные состояния, будет проведен биоинформационный анализ транскриптомов, предсказание метаболических путей, поиск регуляторных последовательностей, в первую очередь вирусного происхождения, для обеспечения высоких уровней экспрессии целевых генов в составе РНК- и ДНК-содержащих вакцин. Основным вектором развития исследований будет являться поиск новых "чек-поинтов" и обнаружение потенциальных лекарственных соединений.