

Сведения о выполненных работах и
полученных научных результатах в 2023 году
по проекту **«Углеродный баланс и повышение секвестрационного потенциала
сельскохозяйственных угодий поймы средней Оби»**,
поддержанному Российским научным фондом

Соглашение № 23-16-00218

Руководитель: д-р биол. наук Кирпотин Сергей Николаевич

При помощи дешифрирования и анализа материалов космосъемки с применением Google Earth Engine получены новые данные об изменении индексов NDVI, SWVI и LST разновременных многоспектральных данных снимков спутников Landsat 5, 7, 8 (1990-2022 гг.).

С помощью фоновых данных по свойствам водных объектов Томской области установлена количественная связь между потоками парниковых газов, концентрациями РОУ, РНУ и процентом, типом сельскохозяйственных земель. В ходе выполнения полевых работ получены новые сведения о комплексных ландшафтно-экологических характеристиках ключевых участков.

Получены новые данные об эмиссии парниковых газов на ключевых участках в суточной и сезонной динамике, сопоставленные с запасами и продукцией различных фракций фитомассы, включая надземный и подземный (корни и корневища трав) ярусы. Получены сведения о степени и скорости разложения мортмассы разных видов и групп растительности.

Для ключевых участков получены новые данные о запасах углерода, а также об основных микро-и макроэлементах, сопоставленных с элементным составом отдельных фракций живой фитомассы (мхи, лишайники, травы, кустарнички, а также подземные органы – корни и корневища) и водно-физическими свойствами почв: пористость, водопроницаемость.

Установлены зависимости влияния снегозадержания и внесения минеральных, органических, органо-минеральных удобрений на сельскохозяйственных угодьях в пойме и на территории СибБС на величину надземной и подземной продукции и потоках парниковых газов, содержание органического вещества почв, микробиологических характеристик.

В период снеготаяния получены новые закономерности взаимодействия талой снеговой воды с травянистой растительностью и с поверхностным горизонтом аллювиальных вод. Геоинформационная аналитическая система для сбора, хранения и анализа материалов, получаемых в ходе выполнении проекта, наполнена новыми сведениями.