**Влияние былой распашки на леса изучают научные группы геофака МГУ, институтов РАН, Сколтеха и нацпарка «Смоленское Поозерье»**

Индикаторы агрогенного (пахотного) этапа развития лесных территорий изучают научные группы географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, Центра коллективного пользования в области геномики Сколтеха, Института проблем технологии микроэлектроники и особочистых материалов (ИПТМ) РАН, Института географии РАН, национального парка «Смоленское Поозерье». Исследования проводятся на территории национального парка «Смоленское Поозерье» в рамках грантового проекта РНФ № 21-74-20171.

Ученые уже начали обрабатывать аэрокосмические снимки, чтобы выбрать наиболее подходящие участки для полевых работ: сбора образцов почв и живых организмов, а также данных, необходимых для проверки карт, построенных по материалам разновозрастной аэрофотосъемки местности. Весной и летом 2021 года в рамках двух экспедиций планируется исследовать, как зарастают поля на месте сведенных сосновых лесов. Второй год реализации проекта (2022 г.) будет посвящен восстановлению ельников, третий (2023 г.) – смешанных хвойно-широколиственных лесов.

В ходе проекта ученые географического факультета МГУ выполняют почвенное картографирование и почвенно-геохимические исследования. Сотрудники ЦЭПЛ РАН изучают продуктивность лесных экосистем, почвенную макрофауну, цикл углерода и азота, обрабатывают данные дистанционного зондирования Земли. На базе Сколтеха проводится анализ микробного сообщества почв В ИПТМ РАН исследуют элементный состав почв. Ученые из Института географии РАН выполняют радиоуглеродное датирование углей.

Масштабы забрасывания земель в лесной зоне России не имеют аналогов во всём мире. До сих пор нет единого мнения: превращение культурных ландшафтов, создаваемых нашими предками столетиями, в необрабатываемые поля, закустаренные пустоши и леса – это хорошо или плохо.

«Следы былой распашки выявляются во многих даже условно коренных лесах Европейской территории России и могут долго сохраняться в памяти различных природных объектов, прежде всего почв и живых организмов. Это проявляется в морфологических и химических свойствах почв, видовом составе растительности и почвенного микробоценоза и зооценоза и в конечном итоге определяет отличие некогда нарушенных экосистем от эталонных по структурным, функциональным и иным характеристикам. Однако до сих пор мы не понимаем глубину и обратимость последствий былой распашки», — рассказал старший научный сотрудник географического факультета МГУ, руководитель проекта **Иван Семенков**.

В рамках проекта ученые определят характерные времена существования агрогенной метки в свойствах компонентов лесных экосистем. Для этого планируется комплексно изучить взаимосвязь состава почвенного микробиома и макрофауны с особенностями естественного восстановления растительности и почв. Особое внимание будет уделено видовому составу растений и почвенных беспозвоночных, а также свойствам почв, определяющих качество среды обитания.

Национальный парк «Смоленское Поозерье» был выбран в качестве модельного объекта не случайно. Здесь велико разнообразие ненарушенных экосистем и сельхозземель, заброшенных в разное время. Кроме того, в распоряжении ученых имеется множество разновозрастных карт и космических снимков на эту территорию. Самую актуальную почвенную карту нацпарка географы МГУ планируют составить к июню 2021 года. В ее основу легли данные, [полученные осенью 2020 года во время исследования почв национального парка «Смоленское Поозерье»](http://www.geogr.msu.ru/cafedra/soils/news/news_detail.php?ID=14375) сотрудниками и студентами географического факультета МГУ. Тогда работы проводились в рамках госбюджетного финансирования и охватили всю территорию нацпарка.

*Контактное лицо (не для публикации):*

*Семенков Иван, тел. 8-926-49-49-435, эл.почта* semenkov@geogr.msu.ru

ФОТО:

Fig1. Косимый луг одной из деревень в Смоленском Поозерье. Автор фото Ольга Шопина, Егор Николаев, Иван Семенков. 2020 год.

Fig2. Дерново-подзол постагрогенный – песчаная почва, некогда распахивавшаяся у села Гончарово. Автор фото Ольга Шопина, Егор Николаев, Иван Семенков. 2020 год.

Fig3. Серогумусовая постагрогенная почва, обнаруженная в ельнике, недалеко от деревни Боровики. Автор фото Ольга Шопина, Егор Николаев, Иван Семенков. 2020 год.