



## Палеогидрология рек Русской равнины в условиях климатических изменений позднеледниковья.

Сидорчук А.Ю.\*, Панин А.В.\*, Борисова О.К.\*\*

\*Московский университет, \*\* Институт географии РАН

Русская равнина является уникальной территорией по степени распространенности больших меандрирующих палеорусел. Они обнаружены в большинстве речных бассейнов и ландшафтных зон и редки только в тундре и на территориях, которые были перекрыты последним ледниковым покровом. В лесотундре ширина палеорусел была в 2-3 раза больше ширины современных русел, в северной тайге – в 2-4 раза, в средней и южной тайге – до 5 раз, в зоне широколиственных лесов – до 10 раз, в лесостепи и степи – до 13 раз. В северной части равнины фрагменты больших палеорусел располагаются в пределах низких надпойменных террас. В южной части равнины обширные древние поймы сохранили режим затопления и соответствующий ландшафт. Современные русла извиваются узкими лентами среди этих унаследованных пойм, изменяя древний рельеф в пределах современного пояса меандрирования. Столь значительная разница размеров палеорусел и русел современных рек свидетельствует о масштабных изменениях объема и режима поверхностного стока.

Для расчетов палеостока применены гидролого-морфологический и ландшафтно-гидрологический методы. Проводилась реконструкция палеоландшафта времени формирования палеорусла и подбирался современный регион-аналог этого палеоландшафта. Для региона-аналога строились гидравлично-морфометрические зависимости (связь ширины русла с расходом воды, параметризованная по величине внутригодовой изменчивости стока) и определялись элементы водного баланса. На основании этих данных оценивался годовой и максимальный сток палеореки и другие характеристики гидрологического режима.

По данным радиоуглеродного и пыльцевого анализов, активное руслообразование больших рек Русской равнины относится к периоду 16-13 тысяч лет назад, т.е. к начальному этапу дегляциации. Эти поздневалдайские реки формировали свои русла в условиях ландшафтов перигляциальной гиперзоны – перигляциальной тундры в северной части равнины и перигляциальной лесостепи и степи в ее южной части.

Источником воды для их формирования были атмосферные осадки, а не сток талых вод материкового ледника. Водопроницаемость мерзлых грунтов была минимальной, что приводило к быстрому стеканию и малым потерям стока в период снеготаяния и к практическому отсутствию грунтового питания рек в теплый период. Реки характеризовались коротким высоким половодьем и продолжительной низкой меженью.

На северном мегасклоне Русской равнины сток воды составлял около  $380 \text{ км}^3$  в год, что в полтора раза больше современного стока с той же водосборной площади. Наибольшее превышение объема стока по сравнению с современным отмечено в бассейнах Мезени и Печоры. В бассейне Волги годовой сток составлял около  $585 \text{ км}^3$ . Это более чем в 2 раза больше современного, что вполне объясняет высокий уровень хвалынского Каспия без привлечения ледникового питания. Основной вклад в этот сток вносили Ока и Кама, сток которых был больше современного в 3 – 3,5 раза. Еще более (почти в 4 раза) поздневалдайский сток превышал современный в бассейне Дона. В целом сток воды на Русской равнине в позднеледниковое время примерно вдвое превышал современный за счет несколько больших осадков и существенно меньших потерь на испарение.