

ОСОБЕННОСТИ ЗАЛУЖЕННОСТИ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ СЕВЕРА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ И ПОВЕРХНОСТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕЧНОГО СТОКА ХЛОРИД-ИОНОВ

Д.Н. Хайруллина

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

- Материалами для работы послужили гидрохимические и гидрологические материалы стационарных наблюдений, накопленные ФГБУ «Северное УГМС» за период с 1958 по 2007 гг., база данных по ионному стоку рек севера Восточно-Европейской равнины за период с 1938 по 1995 гг., созданная кафедрой ландшафтной экологии Казанского университета, количественная информация о природно-антропогенных характеристиках региона по данным «Геопортала «Речные бассейны Европейской России» (<http://bassepr.kpfu.ru/>).
- В результате расчетов выявлено, что поверхностная составляющая стока Cl^- в пределах севера Восточно-Европейской равнины изменяется от 0,19 до 1,3 т/км², залуженность речных бассейнов – от 3,53 до 11,5% (рис. 1).

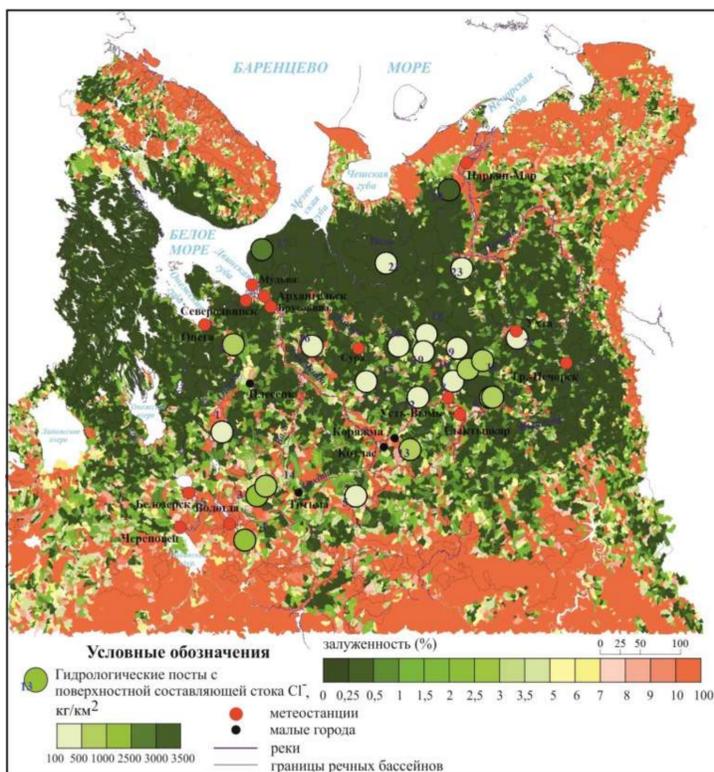


Рис. 1. Пространственная изменчивость поверхностной составляющей стока Cl^- и залуженность севера Восточно-Европейской равнины

На карте цифрами обозначены гидрологические посты: 1 – Волошка – д. Тороповская, 2 – Кодина – р.п. Кодино, 3 – Сямжа – с. Сямжена, 4 – Лёжа – ст. Бушуиха, 5 – Кичменьга – д. Захарово, 6 – Вишера – д. Лунь, 7 – Нившера – д. Троицк, 8 – Весляна – р.п. Вожаэль, 9 – Елга – с. Мещура, 10 – Вымь – с. Весляна, 11 – Иосер – пос. Иосер, 12 – Яренга – с. Тохта, 13 – Виледь – д. Инаевская, 14 – Вага – д. Глуборецкая, 15 – Пинега – д. Согры, 16 – Покшеньга – пос. Сылога, 17 – Золотица – д. Верхняя Золотица, 18 – Мезень – д. Макариб, 19 – Большая Лоптюга – д. Буткан, 20 – Вашка – д. Вендига, 21 – Пеза – д. Сафоново, 22 – Седью – пос. Седью, 23 – Пижма – д. Боровая, 24 – Сула – д. Коткина

- С увеличением залуженности речных бассейнов, отражающей в том числе обезлесенные участки лесных массивов в результате вырубок, и, как следствие, увеличением эрозионной размывости этих участков, поверхностная составляющая стока Cl^- ($W_{и.пов.Cl^-}$) увеличивается ($r = 0,87$) (рис. 2).

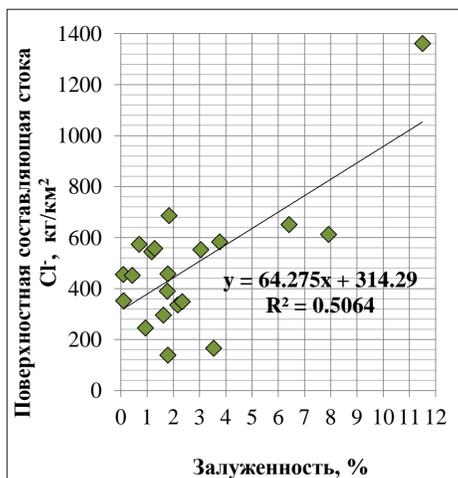


Рис. 2. Зависимость залуженности от поверхностной составляющей стока Cl^-

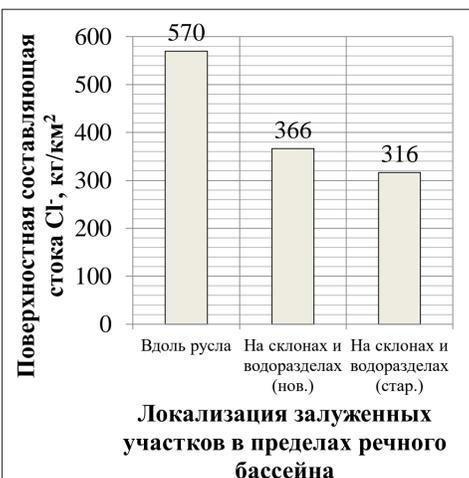


Рис. 3. Изменчивость поверхностной составляющей стока Cl^- для речных бассейнов с различной локализацией залуженных участков

- Важно месторасположение залуженных участков в пределах речных бассейнов (рис. 3). Так, залуженные участки вдоль русла рек и вокруг природно-антропогенных объектов - сельхозугодий (бассейны рр. Лежа, Вага, Сямжа, Виледь, Кичменьга), промышленных объектов (бассейны рр. Волошка, Весляна, Иосер) и населенных пунктов (бассейны рр. Вишера, Бол. Лоптюга, Кодина) – являются источником беспрепятственного поступления в русла реки эрозионного материала, что отражается на повышенных величинах $W_{и.пов.Cl^-}$ (0,57 т/км²) (рис. 3). Кроме того, наибольшие площади залуженных участков приурочены к речным бассейнам с более высокой степенью распаханности вдоль русел рек ($r = 0,73$, $p = 0$) (рис. 4).



Рис. 4. Залуженные участки в пределах бассейна р. Лежа (выше ст. Бушуиха) (11,5% площади) (по данным ГИС SAS.Planet 160707)

- Речные бассейны, где залуженность приурочена к удаленным от русла участкам, в частности к склонам и водоразделам и представлена преимущественно новыми вырубками прямоугольной формы со специально подведенными дорогами от главной дороги (бассейны рр. Мезень, Покшеньга, Пижма, Седью, Вашка), имеют несколько меньшие величины $W_{и.пов.Cl^-}$ (0,37 т/км²) (рис. 3, 5).



Рис. 5. Залуженные участки в пределах бассейна р. Мезень (выше д. Макариб) (0,09% площади) (по данным ГИС SAS.Planet 160707)

- Наименьшие величины $W_{и.пов.Cl^-}$ (0,32 т/км²) приурочены к речным бассейнам, где залуженность на космических снимках представляет собой обширные заросшие старые вырубки на склонах, пронизанные оврагами (бассейны рр. Пинега, Яренга) (рис. 3, 6).

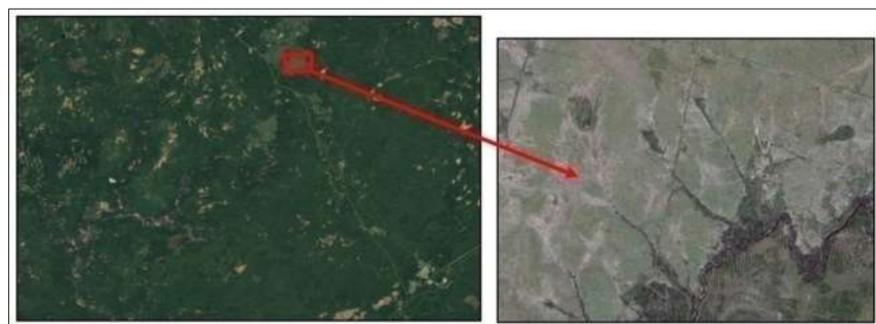


Рис. 6. Залуженные участки в пределах бассейна р. Яренга (выше д. Тохта) (1,62% площади) (по данным ГИС SAS.Planet 160707)