

Секция «География»

Исследование гидрологического режима пойм р.Раменки

Нестеренко Д.П.¹, Лебедева С.В.²

*1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, 2 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия
E-mail: fluffyezhik@mail.ru*

Река Раменка протекает по территории г.Москвы. На большей части её водосбора сохранилось естественное русло, за исключением верховьев. Выбор данного объекта для изучения был обусловлен его уникальностью – малым размером и наличием естественного русла реки в черте города.

Открытый, не преобразованный участок русла начинается на территории парка им. 50-летия Октября, в котором были обустроены 7 наблюдательных пунктов для изучения заливания речных пойм во время весеннего половодья 2010 г. Помимо этого, важной задачей являлось изучение поёмности – способности пойм задерживать часть стока на спаде половодья.

Наблюдательные пункты располагались последовательно по течению реки, охватывая два узла слияния, при этом 5 из них были расположены непосредственно на р.Раменке, а еще 2 – на притоках. Места расположения постов выбирались с таким расчетом, чтобы полученные данные охватывали как участки с развитой поймой, так и с её отсутствием. Сопоставление данных об уровнях воды на этих постах позволило бы оценить поёмность рассматриваемых участков.

Помимо данных об уровнях воды проводились измерения расходов, температуры и электропроводности, а также мутности речных вод. Наблюдения за температурой воды и её электропроводностью носили фрагментарный характер и проводились для получения общих представлений об этих параметрах для изучаемого объекта. Кроме того, по материалам Государственного водного кадастра и топографическим картам масштаба 1:50000 были рассчитаны порядок реки и соответствующая ему площадь пойм.

За время наблюдений (с 10 марта по 9 апреля 2010 г.) максимальное увеличение уровня воды составило 28 см. Измеренные расходы воды изменялись в пределах от 0,16 м³/с до 0,95 м³/с. Соответственно расходам изменялась и мутность воды – от 7 мг/л до 403 мг/л. Электропроводность колебалась около уровня в 600-700 мкСм/см, температура воды изменялась от 2,5 °С до 11 °С.

Наличие указанных данных позволило построить графики зависимости расхода воды от уровня $Q=f(H)$, а также мутности воды от расхода $S=f(Q)$. Рассчитанный по схеме Шайдеггера порядок р.Раменки в устье составил 2,58. Суммарная площадь пойм всей реки составила 0,9 км².

Важно отметить, что ввиду небольшого подъёма уровня воды в реке во время половодья заливания пойм не произошло. Это не позволило решить главную задачу данного исследования - изучить процесс заливания поймы малой реки и оценить её поёмность.

Вместе с тем, были получены важные данные о различных гидрологических характеристиках р.Раменки. Можно утверждать, что, ввиду значительного антропогенного преобразования большей части водосбора выше изучаемого створа, заливания пойм на участке реки в парке им. 50-летия Октября во время весеннего половодья не происходит.