

ХРОНИКА

РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ МЕЖВУЗОВСКОГО НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ПРОБЛЕМЕ ЭРОЗИОННЫХ, РУСЛОВЫХ И УСТЬЕВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ МГУ "ЭРОЗИЯ ПОЧВ НА ВОДОСБОРАХ И МАЛЫЕ РЕКИ"

26–29 апреля 1999 г. в г. Ижевске на базе Удмуртского государственного университета прошло рабочее совещание Межвузовского научно-координационного Совета по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов при МГУ. В работе совещания приняли участие ученые Башкирского, Казанского, Московского, Пермского, Удмуртского университетов, представители Комитета по охране окружающей среды Удмуртской республики и Ижевского городского комитета по охране окружающей среды, ОАО "Удмурт-нефть". Был рассмотрен широкий круг вопросов, затрагивающих проблему малых рек и эрозии почв на их водосборах.

Работа совещания началась с приветственного слова ректора УдГУ В.А. Журавлева. Затем в ходе двухдневных заседаний были заслушаны и обсуждены 22 доклада. Открывая совещание, председатель Совета Р.С. Чалов отметил разнообразие тем представленных сообщений, посвященных различным аспектам изучения природных и антропогенных процессов на водосборах, в долинах и руслах малых рек.

Проблеме деградации малых рек было традиционно уделено большое внимание. Детальный анализ этого процесса, факторов и условий его определяющих был проведен в докладе В.Н. Голосова (МГУ). Об иссушении малых рек как следствии понижения уровня грунтовых вод после значительного уменьшения лесопокрытых площадей говорилось в сообщении В.И. Мозжерина (Казанский университет); в качестве пути восстановления их водности предложено размещение лесов в определенных, выбранных по совокупности факторов участках водосборов. И.Е. Егоров (Удмуртский университет) отметил, что в условиях Удмуртии, где реки 1–2 порядка составляют около 75% от общей протяженности речной сети, в результате распахки водосборов и неудачных гидромелиораций происходит уменьшение водности рек, и в летнюю межень транспортирующая способность пересыхающего водотока недостаточна для выноса в нижележащие звенья речной сети поступивших в результате летних ливней наносов. Таким образом, первичным процессом является пересыхание малой реки, а заиление ее русла вторично. В зоне южной тайги пороговое значение залесенности водосбора для малых рек составляет 70–80%. При меньших показателях лесистости начинается отмирание рек первого порядка.

А.А. Перевошиков (Удмуртский университет) представил результаты районирования территории Удмуртии по условиям формирования пойменного аллювия. Проанализированы различные факторы, влияющие на формирование наилка и интенсивность пойменной аккумуляции – лесистость, механический состав почвообразующих пород, время, прошедшее с того момента, когда территория перешагнула за пороговую величину лесистости.

Научные основы и перспективы создания гидрологического мониторинга в бассейнах малых рек республики были раскрыты в докладе А.Г. Илларионова (Удмуртский университет).

А.М. Гареев (Башкирский университет) в своем сообщении отстаивал возможность ретроспективной оценки бассейновых процессов на основании изучения циклических изменений составляющих водного режима (мутности и др.). Анализ многолетней динамики показателя мутности для большого количества рек показал, что в его динамике очень большую роль играют изменения хозяйственного использования территорий и рост хозяйственной активности населения.

На основании реконструкции климата и эрозионной обстановки предшествующих эпох, проведенных по материалам обширных многолетних исследований отложений в малых долинах, в том числе погребенных, Г.П. Бутаков (Казанский университет), сделал вывод, что современная эрозия еще не достигла плейстоценового максимума, т.е. ее потенциал еще не полностью реализован.

Специфическим проблемам переформирования днищ долин в карстовых областях был посвящен доклад Н.Н. Назарова (Пермский университет). Населенные пункты в зонах развития карстовых процессов привязаны к рекам, располагаясь чаще всего на террасах и поймах. Проседание террас над карстовыми котлами приводит к понижению их высотных отметок, в итоге террасы как бы исчезают, сливаясь по высоте с растущей поймой, рельеф днища нивелируется, следствием чего бывают участвовавшие случаи подтопления населенных пунктов.

Особо хочется отметить группу докладов, раскрывающих специфику состояния и проблемы мониторинга малых рек урбанизированных территорий на примере такого промышленного центра, как Ижевск. Тем более, что сообщения по этим вопросам были сделаны не только деятелями университетской науки, но и представителями структур городского и республиканского комитетов по охране окружающей среды (В.М. Подсизерцев и В.Н. Печорских).

Заведующий кафедрой экологии УдГУ В.И. Стурман рассказал о работе по изучению гидрогенных аномалий на территории Ижевска. Полученные результаты доказывают, что в настоящее время основной причиной загрязнения являются не промышленные выбросы, а смыв загрязнителей с городских территорий ливневым и талым стоком.

В.Н. Печорских (Комитет по охране окружающей среды Удмуртской республики) заострил внимание на методических проблемах определения степени загрязнения. Фоновые показатели изменяются по сезонам, в зависимости от освоенности территории, наличия крупных источников загрязнения. При отсутствии последних динамика концентраций вредных веществ зачастую не превышает ошибки их определения.

Большой интерес аудитории вызвали сообщения сотрудников ОАО "Удмуртнефть" А.А. Артемьева и Т.В. Саламатовой, посвященные проблемам, возникающим при разработке месторождений и прокладке нефтепроводов – росту оврагов, заилению сооружений продуктами эрозии, размывам в местах переходов нефтепроводов через реки и другим негативным проявлениям эрозионно-аккумулятивных процессов.

Рассматривая особенности русловых процессов на малых реках, Р.С. Чалов отметил, что одним из ключевых моментов, в котором проявляются коренные различия между малыми и большими реками, является характер взаимодействия потока и русла, который может быть отражен показателем относительной глубины русла. Ширина и глубина на малых реках практически соизмеримы, тогда как большие реки можно назвать "пленкой" воды на поверхности суши, ширина их существенно, на порядок превышает глубину. Именно поэтому для малых рек так велико влияние сопротивления дна и берегов, для крупных рек этот фактор распространяется только на небольшую часть живого сечения потока. Азональный характер русловых процессов на малых реках подтверждается сравнением вида зависимостей радиуса кривизны излучин от максимального расхода воды для малых водотоков и больших рек.

В докладе О.М. Пахомовой (МГУ) представлены результаты изучения связей параметров излучин (кривизны, шага, стрелы прогиба и др.). Показано, что граница между малыми и средними реками проходит примерно по десятому порядку водотоков (по Шайдеггеру). Связь формы продольных профилей малых рек с литологическим строением территории была показана А.В. Черновым (МГУ) на примере рек Нижегородского Заволжья.

Были рассмотрены вопросы морфометрии и динамики овражных форм (доклады С.Н. Ковалева и М.В. Веретенниковой (МГУ), математического моделирования роста оврагов (А.В. Летчиков, И.И. Рысин (Удмуртский университет)).

Практически все доклады вызвали интерес аудитории, большое количество вопросов и являлись причиной оживленного обмена мнениями, который продолжался не только в зале заседаний, но и во время организованной хозяевами совещания экскурсии на Воткинский гидроузел.

В качестве одного из основных итогов совещания в Ижевске можно отметить окончательную выработку единого взгляда на деградацию малых рек как сложный многофакторный процесс, в различных природных условиях, проявляющийся в преимущественном иссушении водотоков в связи с исчезновением горизонтов подземных вод или в преимущественном их заилении продуктами смыва с распаханных водосборов. Оба названных явления являются гидролого-геоморфологическими проявлениями процесса деградации, который включает в себя ухудшение качества воды, обеднение или исчезновение естественных биоценозов и другие аспекты.

Очень важным и чрезвычайно обнадеживающим обстоятельством было участие в совещании главного эколога и сотрудников ОАО "Удмуртнефть" – практиков, в своей ежедневной работе сталкивающихся с результатами воздействия эрозионно-аккумулятивных процессов, зачастую представляющих угрозу для сооружений и нефтепроводов. А.А. Артемьев обратил внимание аудитории на то, что здесь лежит обширное поле деятельности для ученых, занимающихся исследованиями эрозии почв и русловых процессов, и выразил надежду на помощь с их стороны.

Материалы совещания решено издать в виде сборника докладов.