

РЕЦЕНЗИИ

НОВАЯ КНИГА ПО ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ¹

Последнее десятилетие ознаменовалось выходом ряда крупных региональных монографий по проблемам овражной эрозии. Начало им положила книга "Овражная эрозия" коллектива авторов во главе с Б.Ф. Косовым (М.: Изд-во МГУ, 1989), составленная в основном по материалам исследований в центре Европейской России. Несколько позднее казанские геоморфологи выпускают книгу "Овражная эрозия востока Русской равнины" (Казань: Изд-во КазГУ, 1990), а затем Н.Н. Назаровым публикуется "Овражная эрозия в Прикамье" (Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 1992). Наряду с многочисленными статьями в журналах, главным образом, в "Геоморфологии", эти монографии не только составили своеобразную библиотеку в этой проблеме, но и вполне отчетливо обозначили предмет, методы исследований овраговедения как одного из направлений флювиальной геоморфологии. К этому следует добавить, что в 1996 г. в Ульяновске прошло специальное совещание по этой проблеме.

В конце 1998 г. выходит в свет еще одна монография по овражной эрозии. Автор ее – И.И. Рысин – давно известен научной общественности своими интересными работами по изучению оврагов на территории Удмуртии, в том числе на основе многолетних стационарных наблюдений. Поэтому обобщающий труд этого ученого сразу же вызвал пристальный интерес специалистов.

Подчеркивая региональный характер выполненного исследования, автор дает краткую, но весьма емкую физико-географическую характеристику региона на основе предложенной и обоснованной им схемы районирования (глава 1). Каждая из последующих глав монографии представляет самостоятельный интерес, поскольку сам процесс оврагообразования рассматривается как природный, зависящий от комплекса ландшафтных характеристик, влияние каждой из которых оценивается по статистическим параметрам. В главе "Морфогенетический анализ эрозионного рельефа" автором приводится классификация эрозионных форм и подробно, иногда даже излишне, рассматриваются все виды линейных эрозионных врез. Автором проанализировано огромное количество оврагов разных типов, находящихся на склонах различной морфологии, что уже само по себе представляет несомненную ценность.

В главе 3 использован метод выделения элементарных бассейнов в качестве территориальной единицы для количественной оценки распространения овражной эрозии. По каждому из бассейнов предложен набор статистических характеристик площадей водосборов, приводятся карты и анализируется распространение по территории густоты и плотности оврагов. При этом автор предлагает новую статистическую характеристику – "распределение" густоты и плотности оврагов. При этом он приходит к заключению, что наблюдаемые характеристики сильно отличаются от "нормальных". Представляется, однако, что параметры густоты и плотности оврагов и не должны иметь "нормальное" распределение.

В главе 4 рассматриваются факторы оврагообразования. Скрупулезно и добросовестно выполненный анализ показал практическое отсутствие связи между климатическим фактором, обуславливающим среднегодовую расход воды половодья и заовраженность. Даже отмечаемая автором связь овражности с максимальными расходами половодья фактически оказывается обусловленной рельефом (сопоставление рис. 29 и 32). Не прослеживаются связи между уклонами склона, длинами склонов и густотой овражной сети. Вместе с тем определенные сочетания средних длин склонов с уклонами водосборных бассейнов являются условиями, создающими предпосылки для развития эрозионных форм овражного типа.

В Удмуртии грунты сильно варьируют по размываемости, что естественно, влияет на показатели овражной расчлененности отдельных районов. Характер этого воздействия во многом предсказуем, и выводы автора о связи размываемости грунтов в заовраженность не вызывают сомнений. Вместе с тем расположение пород по степени размываемости на графике рис. 45 не совсем корректно. Песчаные грунты,

¹ Рысин И.И. Овражная эрозия в Удмуртии. Ижевск: Изд-во УдмГУ, 1998. 276 с.

обладающие высокой размываемостью, но и высокой фильтрационной способностью, без ущерба для восприятия основной закономерности, должны были следовать по оси абсцисс за группой делювиально-солифлюкционных суглинков.

Значительный интерес представляет вывод об отсутствии влияния эродированности почв на густоту овражной сети. Сам факт того, что именно разрушение почвенного покрова, вне зависимости от его свойств, играет решающую роль в активизации процесса линейной эрозии отмечается многими исследователями. Данные И.И. Рысина подтверждают это на примере Удмуртии.

Анализируя всю совокупность природных и антропогенных факторов развития овражной эрозии, автор приходит к выводу о ведущей роли сведения лесов и распахки земель (глава 5 "Механизм и динамика современной овражной сети"). Здесь приводятся результаты изучения динамики оврагообразования на 28 ключевых участках в различных районах Удмуртии; этими измерениями с 1978 г. было охвачено 168 оврагов, что позволило выявить региональные особенности скоростей развития оврагов. Такой объем стационарных наблюдений вообще и за динамикой оврагов, в частности – уникален и не имеет аналогов ни в России, ни за рубежом.

Продолжительные стационарные наблюдения и данные аэрофотосъемок позволили рассчитать среднегодовые показатели роста оврагов и тенденции развития по отдельным регионам, выявившие стадийность оврагообразовательного процесса. Оцениваются и подробно анализируются многочисленные природные факторы и характеризуется их влияние на скорости оврагообразования. Полученный автором вывод о наибольшем влиянии площади привершинного водосбора и высоты вершинного уступа на ежегодный прирост оврага в длину еще раз подтверждает решающее значение стадии развития в изменении интенсивности роста. В заключении этой главы автор еще раз подчеркивает громадное влияние на процесс овражной эрозии деятельности человека. Сведение лесов, распахка земель, освобождает, по образному выражению И.И. Рысина, "эрозию от ее естественного тормоза – сплошного покрова травянистой или древесно-кустарниковой растительности".

Прогнозировать овражную эрозию (глава 6) И.И. Рысин предлагает методом экстраполяции картографических данных. При этом он использует карты, составленные по материалам аэрофотопланшетов залетов разных лет, начиная с 50-х годов, в соответствии с которыми выявлена "тенденция" оврагообразования для разных регионов республики. Эта "тенденция" характеризуется отношением изменения протяженности овражной сети к количеству вершин оврагов и длительности анализируемого периода. По величинам "тенденции" составлена карта, легенда которой имеет 15 градаций. Расчетные величины "тенденции" согласуются с данными полевых экспедиционных исследований, что позволяет автору говорить о достоверности результатов прогнозных характеристик и принципиальной возможности применения метода "тенденции" в целях прогноза развития оврагов. Рассматривается современный тренд овражной эрозии и делается вывод о его снижении, хотя данные таблицы 6.4, в которой представлена густота сети по трем временным срезам не достаточно ярко демонстрируют столь категоричное утверждение: за 30–40 лет средняя густота оврагов уменьшилась лишь на 3,6%.

Последняя 7 глава работы содержит практические рекомендации, во многом опирающиеся на многолетний опыт автора по изучению основных закономерностей оврагообразовательного процесса, а также конкретные региональные характеристики современной заовраженности территории Удмуртии и разработанные приемы прогноза развития оврагов. В итоге монография И.И. Рысина направлена на решение практических задач охраны земельных ресурсов. Кроме того, разработанные им методические приемы анализа оврагообразования по картографическим материалам и материалам натурных обследований должны найти применение в практике землеустроительных работ и при оценке экологического состояния территорий с точки зрения опасности развития линейной эрозии.

Оценивая положительно научный уровень монографии и основные выводы о развитии овражной эрозии в Удмуртии, нельзя не высказать некоторые частные замечания. Так непонятно, как при "нулевой" густоте может быть значимая величина плотности оврагов (рис. 21). Странно выглядят графики, на координатных осях которых приведены отрицательные значения густоты и плотности, тем более, что на графики нанесены фактические параметры заовраженности территорий. Есть некоторые неувязки в таблицах 3.9 и 3.10. При большем количестве вершин (4330 ед.) в таблице 3.9, плотность равна 0,099 ед/км². При меньшем количестве вершин (4125 ед.) в таблице 3.10 плотность – 0,24 ед/км². Оставляет желать лучшего полиграфическое качество книги.

В целом, книга И.И. Рысина – заметное явление в геоморфологии, и она бесспорно займет достойное место среди овраговедческой литературы.

Е.Ф. Зорина, Р.С. Чалов