



ПЕНЗЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФОНД НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

г. Пенза, [www.fondntr](http://www.fondntr.ru)

Отчет о молодежной геоэкологической экспедиции в рамках проекта «Экологический патруль Зеленой волны» в верховья реки Кадада

13 – 15 июля 2018 проведена экспедиция в Неверкинский район Пензенской области верховья реки Кадада под руководством к.г.н., доцента кафедры «География» ПГУ Артемовой С.Н.. В экспедиции приняли участие школьники, студенты, учителя, члены Русского географического общества – активные участники движения «Зелёная волна».

Цель экспедиции – провести полевые исследования для оценки экологического состояния ландшафтов в верховьях реки Кадада.

Основная задача – выявление нарушений природных процессов в верховьях реки Кадада, причин уменьшения водности и ухудшения экологического состояния реки Сура и ее притоков. В рамках экспедиции решались социальные задачи – формирования экологической культуры и патриотизма молодежи Пензенской области, привлечение внимания общественности к экологическому состоянию своего края, а также образовательные задачи – изучить природу своего края, познакомиться с методами и получить навыки ландшафтно-экологических исследований.

Район исследований включал водосборную площадь реки Илим-Кадада, базовый лагерь располагался в пойме реки близ с. Бикмурзино Неверкинского района.

В ходе экспедиции были проведены исследования в ключевых точках, которые включали описание геологических обнажений, описание рельефа и рельефообразующих процессов, гидрологические исследования реки, описание почв и растительности, а также визуальные наблюдения и оценка экологического состояния геосистемы. Для географической привязки ключевых точек использовалось навигационное оборудова-



нии (GPS-навигатор Garmin) и геопорталы Google в мобильных устройствах. По результатам экспедиции все участники оформили полевые дневники. В камеральных условиях результаты полевых исследований были обработаны. При составлении отчетов и подготовке материала к публикации использовались географические данные о Пензенской области с географической привязкой.

В результате комплексных геоэкологических исследований выявлены особенности природного устройства осевой части Приволжской возвышенности (возвышенность Сурская Шишка) и геоэкологических процессов. Описание обнажений в правобережье Илим-Кадада, в овраге Тут-Шеи у истока на склоне возвышенности, позволили сделать вывод о том, что мощный слой опок и опокovidных песчаников палеогена в виде бронирующего слоя удерживает возвышенность от разрушения, обеспечивая высоты более 300 м над уровнем моря. Однако, медленные поднятия осевой части Приволжской возвышенности приводят к нарушению сплошности бронирующих слоев и, как следствие, усиление глубинной эрозии. Рост оврагов, обнажения мест разгрузки подземных вод (родники), «каменные реки», углубление русла рек – характерные явления для данного района.

Правый берег реки Илим-Кадада крутой высотой более 50 м, подмывается рекой. Правобережье занято преимущественно широколиственным лесом на серых лесных щебнистых почвах. Здесь бронирующий слой сохранился больше всего. Однако, в понижениях развивается эрозия, есть реки, овраги. На склонах оврагов и балок увеличивается мощность четвертичных суглинков и развиваются более плодородные почвы, поэтому здесь распаханые земли. Распашка способствует усиленной эрозии почв. Изучение экологического состояния растительности лесов позволило сделать вывод о том, что все леса нарушены неоднократными рубками, имеют небольшое видовое разнообразие. Наибольшая сохранность лесов в урочище Шура-Сиран (памятник природы), где произрастают редкие для нашей области растения. В верхней части склона встречаются болота и заболоченные земли. Что обусловлено процессами суффозии, характерными для плакоров всей зоны лесостепи.

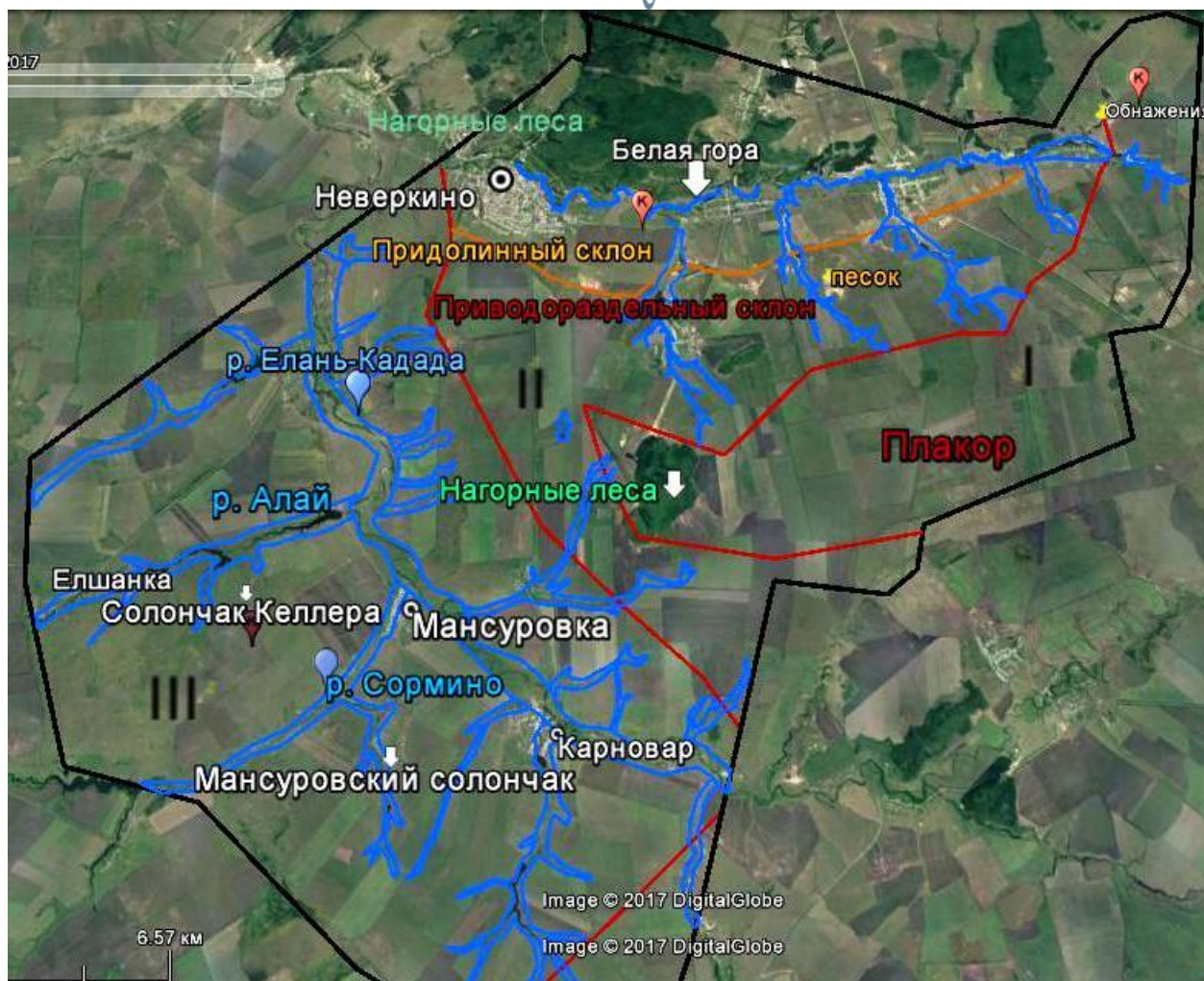


Пойма реки имеет ассиметричное строение, имеет сложное строение в результате длительного меандрирования. Об интенсивности русловых процессов свидетельствуют русловые валы, притеррасное заболачивание, речной аллювий. В русле реки на глубине несколько десятком см. обнаружена голубая глина предположительно древнечетвертичного возраста. Река протекает в неглубоком русле, средняя скорость течения 0,083 м/с.

Левобережье реки пологое, сложено мощным слоем четвертичных отложений (делювиальные суглинки). Сильно изрезано реками и густой овражно-балочной сетью. Луговые степи под плодородными черноземами почти повсеместно распаханы. Лишь в балках можно встретить луговую растительность с сильно обедненным видовым составом. На крутых склонах водоразделов сохранились небольшие участки нагорных лесов. Особенности геологического строение левого склона речной долины способствуют развитию процесса засоления почв. Обнаружено несколько солонцов и даже солончаков, где растительность почти отсутствует или угнетена. Неоднократная распашка таких участков приводила к нарушению экосистемы и уничтожению голофитной растительности, а затем и к потере урожая сельскохозяйственных культур.

Предварительная схема ландшафтного устройства территории приведена на рисунке в приложении.

Таким образом, результаты полевых исследований подтвердили необходимость оптимизации природопользования на территории Пензенской области. Территориальная организация хозяйства должна учитывать особенности природного устройства и протекающих природных процессов.



Подготовила: руководитель экспедиции, к.г.н. Артемова С.Н.
28.10.2018г.