

## РОЛЬ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ ВЕРХОДОНЬЯ

В. Д. Красов, А. И. Чесноков

Воронежский государственный университет, Россия

Поступила в редакцию 19 октября 2016 г.

**Аннотация:** В статье освещаются антропогенные факторы формирования гидрографической сети Верходонья и версии местоположения истока реки Дон. Используются литературные источники, спутниковая информация, а также материалы полевых обследований, выполненных авторами.

**Ключевые слова:** река Дон, антропогенные факторы, исток, версии местоположения.

**Abstract:** The article highlights the anthropogenic factors of the formation of the Upper Don hydrographic network and version of the location of the Don River's headwaters. Literature sources, satellite information, and field survey materials, made by the authors were used.

**Key words:** River Don, anthropogenic factors, headwaters, version of the location.

Природная структура гидрографической сети Верходонья образовалась в последниковую эпоху. В дальнейшем существенную роль в ее динамике начали играть антропогенные факторы, которые меняли представление и о местонахождении истока самого Дона. В настоящее время доподлинно известно только то, что его исток расположен на северной окраине Среднерусской возвышенности. А где конкретно – до сих пор убедительных доказательств не представлено.

По данному вопросу существуют несколько противоречивых предположений. Основной причиной разногласий здесь стала активная хозяйственная деятельность, начавшаяся с Петра I, по указу которого с 1702 года проходило строительство Ивановского канала [1, 4] – одного из крупнейших гидротехнических сооружений того времени. Так назывался пролежавший по верховьям Дона, Шату и Упе частично естественный, частично искусственный водный путь, недолгое время связывающий системы рек Дона и Волги.

Имеются доказательства того [4], что до начала создания упомянутого сооружения Дон вытекал из небольшого и неглубокого Иван-озера (длина от 200 до 350 м, ширина до 160, глубина до 1,6 м). При таких параметрах объем воды в озере составлял 0,26-0,45 млн. м<sup>3</sup>. Но есть версия [2], что в процессе строительства Ивановского канала при попытке углубить озеро был нарушен природный

глиняный экран на дне. В результате часть воды из озера «ушла», и его связь с Доном, по крайней мере в межень, прекратилась.

Большое влияние на гидрографию Верхнедонья оказало промышленное освоение территории, начавшееся в 30-е годы прошлого века. Появились три мощных химических комбината, построен ряд крупных городов. В 1932 году было создано емкое (65,7 млн. м<sup>3</sup>) Шатское водохранилище, поглотившее Иван-Озеро. Между водохранилищем и прежней долиной Дона выросла высокая (10-12 м) насыпь узкоколейки.

Особо необходимо отметить роль освоения Подмосквовного бассейна бурых углей, добыча на шахтах которого, начиная с 30-х годов, постоянно увеличивалась. Территория бассейна сложена породами, насыщенными подземными водами, в связи с чем, для обеспечения функционирования предприятий угледобычи, необходимо было откачивать воду из шахт, через водопонижающие скважины и угольных разрезов. Согласно данным проектного и научно-исследовательского угольного института (ПНИУИ) объем общего водоотлива в пределах донской части бассейна в Тульской области в 1965 году составлял 104 млн. м<sup>3</sup> в год (3,3 м<sup>3</sup>/с), а в 1970 году 121 млн. м<sup>3</sup> в год (3,8 м<sup>3</sup>/с). Вода шахтного водоотлива сбрасывалась в прилегающие балки, ручьи и малые речки, изменяя их водность. Происходил (по терминологии проф. В. И. Федотова) уникальный перевод подземного стока в поверхностный. Подобная ситуация, по мере закры-

тия одних шахт и появления новых, изменяло водность мелких водотоков и тем самым их шансы на титул истока Дона.

В настоящее время за начало Дона принимается карстовый родник в центральном парке г. Новомосковска, где установлен памятный знак. Дебит родника составляет около 1 л/с. При дальнейшем течении из парка в северо-восточном направлении узкий и маловодный истоковый ручей под местным названием Березка, принимая многочисленные овражные водотоки, в районе поселка 27-й шахты (1,7 км от истока) приобретает устойчивые очертания. На Березке сооружен каскад небольших бетонных запруд, а также три пруда с земляными плотинами, из которых самые крупные – верхний и нижний. Общая длина всех трех прудов доходит до 1 км, а суммарная площадь водного зеркала составляет около 120 тыс. м<sup>2</sup>. В бассейне ручья при плотинах прудов наблюдаются глубокие (10-15 м) водоотводящие колодцы диаметром около 2 м. Измеренный в колодце среднего пруда расход воды составил 10 л/с. На расстоянии около 3 км от истока ручей Березка соединяется с речкой Урванка. Устье Урванки представляет собой заросшее болотной растительностью место без заметных следов течения воды.

Многие исследователи предлагали считать речку Урванку истоком Дона [2, 3, 4.]. По оценке одного из авторов (В. Д. Красов, июль 1984 года), проводившего полевые наблюдения в верховьях Дона, водность речки Урванки в месте слияния с ручьем Березка была выше, что свидетельствует в пользу Урванки при установлении истока реки Дон. К такому же выводу приходят авторы [3]. Но вот, что пишет по этому поводу автор книги о реке Дон В. С. Моложавенко [3], прошедший Дон с рюкзаком за спиной от истока до устья: «В... парке города Новомосковска... берет начало ручеек по имени Березка. Целых три километра несет он свои воды по лесной впадине, прежде чем встречается с Урванкой. А длина Урванки – меньше километра. Березку питают родники, а Урванку – откачиваемые шахтные воды. Кому присудить пальму первенства? Березке, разумеется».

Как видим, мнения об истоке Дона разделились, и здесь весьма важно знать, что же представляет собой речка Урванка в настоящее время. Ниже дается анализ полевых обследований, проведенных нами в верховьях Дона одним из авторов (июль, сентябрь 2016 года). Как известно речка Урванка образуется из слияния двух ручьев и течет в общем направлении на юг. Русло левого ру-

чья практически не выражено и представляет собой цепь многочисленных мочажин без течения, заросших болотной растительностью. Русло правого ручья находится в овраге глубиной около 15 м, заросшем осокой, дербенником, рогозом и сусаком, по склонам которого пробиваются родники. Слева от ручья расположена насыпь узкоколейки, справа – улица Молодежная (6-й микрорайон г. Новомосковска). Длина правого ручья составляет около 0,5 км. После слияния двух ручьев в 0,7 км от устья ширина Урванки составляет 0,8 м, глубина 0,2 м, наибольшая скорость течения 0,5 м/с, а расход воды оценивается в 20 л/с.

Ландшафтный анализ долины Урванки показывает, что степень селитебной нагрузки на водоток превышает все экологические нормы. Повсюду построены гаражи и сараи; дно, русло и склоны долины завалены мусором, бытовыми отходами, пластиковыми пакетами и старыми шинами, что препятствует свободному течению воды.

Подытоживая результаты полевых наблюдений, проведенных авторами в 1986 и 2016 годах, можно констатировать, что за последние тридцать лет территория Верходонья и его гидрографическая сеть подверглись сильнейшему антропогенному воздействию. На ручье Березка в дополнение к ранее существующим, создано еще три пруда, два из которых достаточно крупные. Речка Урванка лишилась подпитки за счет вод шахтного водоотлива, который по данным отдела водных ресурсов по Тульской области упал практически до нуля. Долина Урванки превратилась в грандиозную свалку бытовых и строительных отходов. На месте слияния прежде хорошо выраженных в меженный период водотоков Березка и Урванка появилось обширное болотистое пространство, образованию которого способствовал подпор воды от созданных ниже по реке плотин пешеходных переходов.

В этих условиях дать оценку водности обоих водотоков в устьевых створах весьма затруднительно. Но длина ручья Березка (3 км) превосходит длину речки Урванка (1,2 км), так что по данному показателю, впредь до выполнения дальнейших полевых исследований, за исток Дона можно принимать исток ручья Березка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мильков Ф. Н. Долина Дона: природа и ландшафты / Ф. Н. Мильков, В. И. Федотов [и др]. – Воронеж : Центрально-Черноземное кн. издательство, 1982. – 159 с.
2. Мишон В. М. Где начинался в древности и начинается сейчас Дон / В. М. Мишон, И. П. Дворниченко, Е. В. Кандыбко // Вестник Воронежского государствен-

ного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2000. – № 4. – С. 169-172.

3. Моложавенко В. С. От Иван-озера до Азовского моря / В. С. Моложавенко. – Москва : Профиздат, 1982. – 240 с.

4. Федотов В. И. Земля тульская / В. И. Федотов, В. М. Васильев. – Тула : Приокское книжное издательство, 1979. – 222 с.

#### REFERENCES

1. Mil'kov F. N. Dolina Dona: priroda i landshafty / F. N. Mil'kov, V. I. Fedotov [i dr]. – Voronezh: Tsentral'no-Chernozemnoe kn. izdatel'stvo, 1982. – 159 s.

2. Mishon V. M. Gde nachinal'sya v drevnosti i nachinaetsya seychas Don / V. M. Mishon, I. P. Dvornichenko, E. V. Kandybko // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. – 2000. – № 4. – S. 169-172.

3. Molozhavenko V. S. Ot Ivan-ozera do Azovskogo morya / V. S. Molozhavenko. – Moskva : Profizdat, 1982. – 240 s.

4. Fedotov V. I. Zemlya tul'skaya / V. I. Fedotov, V. M. Vasil'ev. – Tula : Priokskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1979. – 222 s.

Красов Вячеслав Дмитриевич

доктор технических наук, доцент кафедры природопользования факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 266-56-54, E-mail: [krasovv\\_d@mail.ru](mailto:krasovv_d@mail.ru)

Чесноков Артем Игоревич

аспирант кафедры природопользования факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 235-27-97, E-mail: [teen-spirit@mail.ru](mailto:teen-spirit@mail.ru)

KrasovVyacheslav Dmitriyevitch

Doctor in Technical Sciences, Associate Professor of the Chair of Management of Nature, Department of Geography, Geoecology and Tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 266-56-54, E-mail: [krasovv\\_d@mail.ru](mailto:krasovv_d@mail.ru)

Chesnokov Artyom Igorevitch

Post-graduate Student at the Chair of Management of Nature, Department of Geography, Geology and Tourism of Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 235-27-97, E-mail: [teen-spirit@mail.ru](mailto:teen-spirit@mail.ru)