

## ОСОБЕННОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОБЛЕМ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумов В.А., Нелюбина Е.А., Маркова Л.В.

Калининградский государственный технический университет, Россия

Калининградская область находится в зоне избыточного увлажнения; насчитывается 4620 водотоков протяженностью 12859км; общая площадь озер и прудов более 79км<sup>2</sup>, болот – более 820км<sup>2</sup> [1]. Реки региона относятся к бассейнам рек Немана, Преголи и малых рек, впадающих в Куршский и Калининградский заливы Балтийского моря. Созданная после второй мировой войны Калининградская область унаследовала от Восточной Пруссии разветвленную речную сеть. Отличительной особенностью этой сети является существенная трансформация в процессе многовековой, хозяйственной деятельности. Выпрямлены и углублены русла части рек, некоторые из них выполняют функции мелиоративных каналов. Многие реки зарегулированы плотинами. Дейма до XIV века была небольшой рекой, впадающей в Куршский залив. Для защиты города Кенигсберга от наводнений ее соединили с рекой Преголя; Дейма стала рукавом реки Преголя, перпендикулярным основному руслу. Распределение воды по рукавам зависит от водности, направления и силы ветра в заливах.

Начало гидрологическому изучению водотоков на территории области было положено в 1811г., когда был открыт гидропост на реке Прегель (Преголя) в г. Кенигсберг (Калининград). Измерение уровней воды в указанном пункте продолжалось с перерывами до 1973г., когда он был окончательно закрыт. Общее количество гидропостов, работавших в разное время на территории Калининградской области (и ранее – Восточной Пруссии), превышает четыре десятка [2]. В качестве базового для реки Преголя и притоков принимают открытый в 1869г. гидропост в городе Тапиау (Гвардейск). На указанном пункте не проводились наблюдения за следующие годы: 1916-1920, 1931-35, 1941-1947 [3]. На кафедре водных ресурсов и водопользования КГТУ был проведен анализ имеющихся данных по притокам реки Преголя и рекам Литвы; гидрологический ряд реки Преголя был восстановлен с 1891 года. По линейному тренду с 1981 по 2011 год рост стока реки Преголя составил 11,4%. Так как до 1986 года такого роста не, практически, наблюдалось, он обусловлен увеличением стока реки Преголя в последние десятилетия 20-го века и в начале 21-го века. Многолетняя норма стока 87,6 м<sup>3</sup>/с; C<sub>v</sub> = 0,264; C<sub>s</sub> = 0,458; C<sub>s</sub>/C<sub>v</sub> = 1,737.

Другая отличительная особенность Калининградской области среди других регионов России – высокий процент мелиорированных земель. На ее территории расположено около 20% всех мелиорированных земель и 70% полей России. Избыточное увлажнение при плоском

низменном рельефе требует большого объема работ по осушению земель. Осушается 94% площадей сельскохозяйственных угодий в области, причем около одной трети из них находятся в неудовлетворительном мелиоративном состоянии [4]. В регионе имеется свыше 100 тыс. гектаров высокопродуктивных польдерных земель, которые защищены дамбами общей протяженностью более 70км; избыточные воды отводят 113 насосных станций. Эти водозащитные дамбы и насосные станции, 90% которых находится в федеральной собственности (ФГБУ Управление «Калининградмелиоводхоз»), являются сооружениями комплексного назначения и служат не только для защиты от затопления сельскохозяйственных угодий, но и населенных пунктов, объектов инфраструктуры.

Объем забора свежей воды из природных объектов в области в 2009г. составил 143,4 млн.м<sup>3</sup> (пресной воды – 126,4 млн.м<sup>3</sup>, морской воды – 17,0 млн.м<sup>3</sup>) [1]. Из поверхностных источников было изъято 59 млн.м<sup>3</sup> (47% забора пресных вод). Почти 90% забора пресных вод из поверхностных источников приходится на водоснабжение областного центра (река Преголя и система питьевых озер, созданная еще в Восточной Пруссии). Водопотребление из притоков реки Преголя и малых рек незначительное. Водоснабжение в районах области обеспечивается из подземных источников. Из предприятий области наибольший водозабор осуществляет МУП КХ «Водоканал» г. Калининграда: в 2012г. объем поднятой воды – 52,9 млн.м<sup>3</sup>; объем отпущенной потребителям воды – 35,1 млн.м<sup>3</sup>; потери воды в сетях составили 30,5 % [5]. Последние 5 лет потери не сокращаются. Южная водопроводная станция (ЮВС-2) производительностью 102 тыс.м<sup>3</sup> в сутки получает воды из реки Преголя. Построено два запасных водохранилища общей емкостью 2800,0 тыс.м<sup>3</sup> на случай возникновения нагонных явлений и сильного засоления воды в реке Преголя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейнов реки Неман и рек бассейна Балтийского моря (российская часть в Калининградской области). (Электронный ресурс). URL: <http://www.nord-west-water.ru/docs/34/1306/>
2. Наумов В.А., Маркова Л.В. Гидрологические и климатические ряды: Статистический анализ для Калининградской области и соседних регионов. – Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing, 2013. – 109 с.
3. International Hydrological Programme (Электронный ресурс). URL: <http://webworld.unesco.org/water/ihp/db/shiklomanov/>
4. О состоянии мелиорации земель в Калининградской области. Обращение Калининградской областной Думы от 24.06.2010 к Председателю Правительства РФ.

(Электронный ресурс). URL: <http://duma.kaliningrad.org/ru/news/read/2504.htm>

5. Муниципальное унитарное предприятие коммунального хозяйства «Водоканал» города Калининграда (Электронный ресурс). URL: <http://www.vodokanal-kaliningrad.ru/>