

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД г. БАРАНОВИЧИ И БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА

*Феденя В. М., Писарик М. А.*

*Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология», г. Минск, РБ, [belnic@mail.belpak.by](mailto:belnic@mail.belpak.by)*

Three cluster underground water intakes – Volokhva, Shchara-1 and Shchara-2 – have been explored are already in operation for the utility and drinking water supply of Baranovichy. A Dubrovno water intake area has been explored as well.

Total capacity of operating and prospected water intakes is 11,1 ths m<sup>3</sup>/day, operating water intakes is 88,1 ths m<sup>3</sup>/day. In 2006, total water withdrawal accounted for 45,45 ths m<sup>3</sup>/day, that is nearly 2-fold less than the capacity of operating water intakes.

However, water owners take actions to save water.

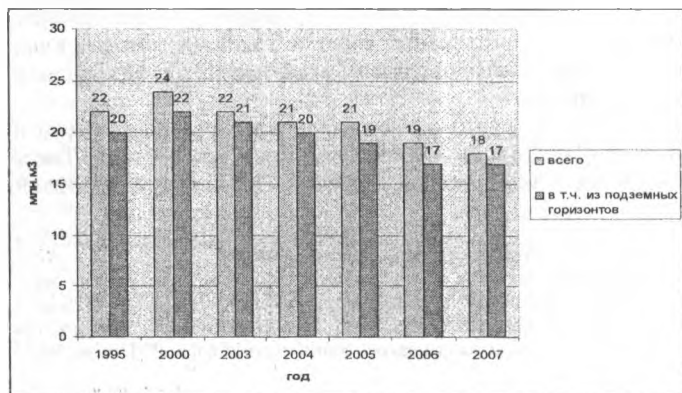
### Введение

Пресные природные подземные воды являются основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

### Использование подземных вод г. Барановичи и Барановичского района

Использование водных ресурсов начинается с забора природных вод из подземных и поверхностных источников.

Согласно данным государственного водного кадастра, в 2007 г из природных водных объектов г. Барановичи было забрано 18 млн.м<sup>3</sup>, что на 3 млн.м<sup>3</sup> меньше, чем в 2005 г. В структуре общего водозабора преобладает забор воды из подземных источников. Согласно данным Министерства статистики и анализа, приведенным на рисунке 1, забор воды из подземных горизонтов за период с 1995 по 2007 гг. составил 89-96% от общего забора воды из природных источников.



*Рисунок 1 – Забор воды из природных источников по городу Барановичи*

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Барановичи построены и функционируют 3 групповых водозабора: **Волохва, Щара-1 и Щара-2**. Разведен участок водозабора **Дубровно**. Перечисленные водозаборы эксплуатируются коммунальным унитарным производственным предприятием (КУПП) «Водоканал». Кроме этого, групповой водозабор подземных вод имеется у РУП «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение» (ПХБО). Одиночные водозаборы имеют некоторые предприятия города.

Суммарная производительность всех водозаборов, включая Дубровно, составляет 113,1 тыс.м<sup>3</sup>/сут., действующих – 88,1 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Суммарный водоотбор в 2006 г. составил 45,45 тыс.м<sup>3</sup>/сут., что почти в 2 раза меньше производительности действующих водозаборов [1].

На территории Барановичского района подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г.п. Городище и сельских населенных пунктов, а также сельскохозяйственного водоснабжения животноводческих и других отдельных объектов.

Организационно водозаборные сооружения района принадлежат Барановичскому КУПП «Водоканал», КУМПП ЖКХ «Барановичское районное ЖКХ», сельскохозяйственным предприятиям, некоторым предприятиям г. Барановичи и физическим лицам (индивидуальным владельцам).

### Водопользование

Забор воды из природных водных источников в г. Барановичи в 2007 г. уменьшился по сравнению с предыдущими годами и составил 18,4 млн.м<sup>3</sup> (по сравнению с 23,8 млн.м<sup>3</sup> в 2000 г.), в том числе из подземных горизонтов порядка 17,0 млн.м<sup>3</sup>. При этом уменьшились и потери воды при транспортировке, которые в 2007 г. составили 0,6 млн.м<sup>3</sup>. Тенденция к уменьшению забора воды имеет место и в Барановичском районе (таблица 1).

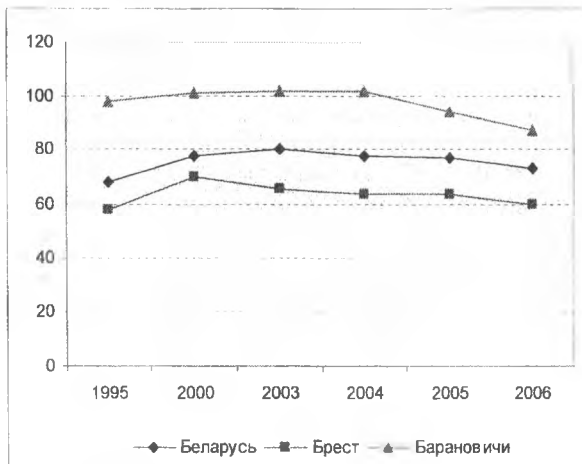
**Таблица 1 – Забор, использование и потери воды, (млн. м)**

	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2006 г.	2007 г.
<b>Барановичский район</b>					
Забор воды из природных источников	11,5	9,9	8,1	9,0	7,4
Водопотребление (использование воды)	11,5	9,9	8,0	9,0	7,3
Потери воды при транспортировке	0	0	0,1	0,15	0,05
<b>г. Барановичи</b>					
Забор воды из природных источников	22,3	23,8	21,8	18,9	18,4
Водопотребление (использование воды)	20,8	20,7	20,6	17,2	16,0
Потери воды при транспортировке	1,5	3,1	1,1	0,4	0,6

Использование воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение является основной составляющей водопотребления свежей воды в городе. Всего в 2007 г. было использовано 16 млн.м<sup>3</sup>, из них на хозяйственно-питьевые нужды израсходовано 13 млн.м<sup>3</sup> или 81% (таблица 2). При этом объем использования воды на хозяйственно-питьевые нужды в расчете на 1 жителя по г. Барановичи значительно превышает среднее значение для Беларуси (рисунок 2).

**Таблица 2 – Использование воды на хозяйственно-питьевые нужды, (млн. м<sup>3</sup>)**

	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2006 г.	2007 г.
<b>Барановичский район</b>	0,3	2	2,1	2,9	1,9
<b>г. Барановичи</b>	17,1	17,2	17,2	14,6	13,0



**Рисунок 2 – Использование воды на хозяйственно-питьевые нужды в расчете на 1 жителя, м<sup>3</sup>**

Имеет место тенденция к уменьшению объемов свежей воды, используемой на производственные нужды. Для этих целей в 2007 г. в г. Барановичи было использовано около 3 млн.м<sup>3</sup>, в Барановичском районе – более 7 млн.м<sup>3</sup>. При этом наблюдается некоторое снижение уровня потребления воды питьевого качества. Как видно из таблицы 3, процент использования воды питьевого качества на производственные нужды по г. Барановичи от общего производственного водопотребления изменялся от 58% в 1995 г. до 68% в 2003 г. и в 2007 г. составил 51%.

**Таблица 3 – Использование воды на производственные нужды (исключая сельское хозяйство), млн. м<sup>3</sup>**

1	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2006 г.	2007 г.
<b>Барановичский район</b>	2	3	4	5	6
<b>Всего:</b>	<b>2,6</b>	<b>4,0</b>	<b>3,8</b>	<b>9,0</b>	<b>7,3</b>
– в том числе: использование воды питьевого качества	0,3	2,1	1,9	0,6	0,8
– в процентах от производственного потребления	11,5	52,5	50,0	6,7	11,0
<b>г. Барановичи</b>					
<b>Всего:</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	<b>2,55</b>	<b>2,93</b>
– в том числе: использование воды питьевого качества	2,1	2,1	2,3	1,5	1,5
– в процентах от производственно-го потребления	58,3	60,0	67,6	58,8	51,2

В целях экономии свежей воды на предприятиях действуют системы оборотного и повторного использования воды. В 2007 г. объем повторно используемой воды составил 28,5 млн.м<sup>3</sup> (таблица 4).

**Таблица 4 – Экономия забора свежей воды за счет оборотного и последовательного водоснабжения, (млн. м<sup>3</sup>)**

	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2006 г.	2007 г.
<b>Барановичский район</b>					
– оборотное и последовательное водоснабжение, всего	1,4	1,4	1,3	2,1	0,87
– в процентах к валовому потреблению на производственные нужды	35	25,9	25,5	66,0	50,0
<b>г. Барановичи</b>					
– оборотное и последовательное водоснабжение, всего	32,7	32,6	29,9	31,3	28,5
– в процентах к валовому потреблению на производственные нужды	90,1	90,3	89,8	92,0	91,0

В соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь подземные воды в г. Барановичи используются, в основном, для хозяйственно-питьевого водоснабжения. И хотя крупные источники поверхностных вод в городе и пригороде отсутствуют, техническое водоснабжение субъектов хозяйствования осуществляется поверхностными водами. В качестве источника используется специально построенное водохранилище на р. Щара у д. Миничи Ляховичского района в 20 км от города для производственного водоснабжения ПХБО. Потребности других предприятий в речной воде также обеспечиваются этим водозабором. Забор воды в 1995 г. составлял 2,14 м<sup>3</sup>/год, а в 2006 г. снизился до 1,32 млн. м<sup>3</sup>/год, что обусловлено сокращением объемов производства.

#### **Список использованных источников**

- 1 Отчет о научно-исследовательской работе «Корректировка территориальной схемы охраны окружающей среды г. Барановичи и прилегающего района», РУП «Бел НИЦ «Экология», Мн., 2008. 152 с.