

УДК 631.671(470.45)

Н.А. ЛОБАНОВА
(Волгоград)**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
И ОСОБЕННОСТИ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В ЕГО ГРАНИЦАХ**

*Рассматриваются особенности водопотребления Волгоградской области в границах сельскохозяйственных районов.
Проведена классификация сельскохозяйственных районов по условиям хозяйственно-питьевого водоснабжения.
Определены тенденции развития орошаемого земледелия.*

Ключевые слова: водопотребление, сельскохозяйственный район, сельскохозяйственное водоснабжение, хозяйственно-питьевое водоснабжение, орошаемое земледелие, оросительная система.

Волгоградская область расположена на юго-востоке европейской части России, на южной окраине степей и на севере полупустынной зоны, что определяет общую зональность зерново-животноводческой специализации сельского хозяйства [4, с. 72]. Область относится к регионам рискованного земледелия, отличающимся засушливым климатом с недостаточным и неустойчивым увлажнением с часто повторяющимися засухами и суховеями, что резко снижает урожайность и валовые сборы сельскохозяйственной продукции. В этих условиях устойчивое развитие земледелия невозможно без проведения комплексной мелиорации и освоения системы орошаемого земледелия [2, с. 38].

Забор воды в Волгоградской области осуществляется как из поверхностных, так и из подземных водных объектов.

По данным Нижне-Волжского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, наблюдается тенденция уменьшения забора воды за последние годы. Так, в 2015 г. общий забор пресной воды составил 1096,1 млн м³, к 2016 г. он сократился до 932,8 млн м³, т. е. на 15% (табл. 1). Уменьшение объемов забора воды связано с особенностями экономического состояния промышленных и сельскохозяйственных предприятий области.

Значительная часть воды использована для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд – 35,16%, а также для орошения – 24,72%, на долю производственного водоснабжения приходится 16,91%, сельскохозяйственного водоснабжения – 0,17% соответственно.

Главным источником водоснабжения Волгоградской области являются поверхностные водные источники. В 2016 г. объем воды, забранной из поверхностных водных источников, составил 891,8 млн м³ (табл. 1). При сложившемся водопотреблении в области на долю поверхностных вод приходится 95,6%, на долю подземных вод всего лишь 4,4%.

Таблица 1

Показатели водопотребления на территории Волгоградской области за 2015 и 2016 гг. [3]

| Показатели | Единица измерения | Объем водопользования в 2015 г. | Объем водопользования в 2016 г. |
|---|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Забор воды из водных объектов, всего | млн м ³ | 1096,1 | 932,8 |
| Объем воды, забранной из поверхностных водных объектов | млн м ³ | 1052,1 | 891,8 |
| Объем воды, забранной из подземных водных объектов | млн м ³ | 44,0 | 41,0 |
| Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды | млн м ³ | 1376,7 | 1340,1 |
| Использование пресной воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды | млн м ³ | 207,9 | 188,2 |

Подземные воды являются важным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в Волгоградской области, хотя по качественным показателям они не всегда соответствуют предъявляемым требованиям.

Используются в сельскохозяйственных районах области преимущественно пресные воды, имеющие минерализацию до одного грамма на кубический дециметр. В Южном и Заволжском сельскохозяйственных районах, где пресные воды встречаются редко, используются воды с минерализацией до трех граммов на один кубический дециметр.

Качество подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не всегда соответствует предъявляемым требованиям по содержанию солей жесткости, железа и некоторых других компонентов для питьевой воды. В ряде случаев это связано с отсутствием вод лучшего качества. На территории области имеются возможности и перспективы улучшения водоснабжения за счет создания групповых водозаборов на участках с более благоприятными гидрогеологическими условиями.

Водоносные горизонты эксплуатируются часто с использованием одиночных скважин, реже – групповых водозаборов. Автономное водоснабжение отдельных объектов (сельскохозяйственных предприятий, ферм) преобладает. Центральные усадьбы сельских поселений снабжаются водой из групповых водозаборов с количеством скважин от 2 до 5 и более.

Для Волгоградской области характерна чрезвычайно низкая разведанность запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Но при этом имеется значительное количество (около 90) разведанных месторождений подземных вод для орошения земель.

Анализ данных по использованию подземных вод свидетельствует о том, что потребление значительно ниже общих эксплуатационных запасов. Гидрогеологические условия Северо-Западного, Центрального сельскохозяйственных районов, расположенных по долинам р. Хопёр, Дон, Медведица, Иловля, междуречью Волги и Медведицы, благоприятны для полного удовлетворения потребностей хозяйства в воде на будущее.

В менее благоприятных условиях находится Южный сельскохозяйственный район, расположенный в правобережье Дона и к югу от Волго-Донского канала. Пресные подземные воды не могут удовлетворить потребности хозяйства, поскольку не имеют здесь сплошного распространения и встречаются лишь на отдельных участках.

Неблагоприятные гидрогеологические условия сложились в Заволжском сельскохозяйственном районе, где пресные подземные воды встречаются редко в виде небольших линз, приуроченных к отрицательным формам рельефа. Водоснабжение здесь осуществляется за счет поверхностных вод Волгоградского водохранилища.

Наиболее остро проблема водоснабжения в отраслях сельского хозяйства встает в Южном и Заволжском сельскохозяйственных районах, отличающихся самыми низкими показателями влагообеспеченности среди районов области. Без развития орошаемого и поливного земледелия на этих территориях невозможно получение устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение территории Заволжья, из-за отсутствия пресных подземных вод, осуществляется за счет поверхностных источников, для водоснабжения которых построено несколько магистральных каналов из Волгоградского водохранилища. Вода из каналов используется не только для хозяйственно-питьевых целей, но и для орошения земель.

В 90-е гг. XX в. в связи с ухудшением экономической ситуации в стране, площади орошаемых земель в области резко сократились. В 1989 г. орошаемые земли составляли 4,6% из общей площади сельскохозяйственных угодий Волгоградской области. Причем за время ирригации ухудшилось мелиоративное состояние орошаемых земель. В результате орошения возникли процессы вторичного переувлажнения и засоления. К началу 2000-х гг. площадь орошаемых земель в регионе сократилась до 259,4 тыс. га (3,2% от площади сельскохозяйственных угодий). Уменьшились площади вторично-переувлажненных и засоленных почв, главным образом, за счет вывода этих земель из орошаемого фонда [5, с. 731].

В настоящее время площадь орошаемых земель в области составляет 180,9 тыс. га. Основная часть орошаемых земель области приходится на Южный и Заволжский сельскохозяйственные районы. Хорошее почвенно-мелиоративное состояние из общей площади орошаемых земель имеют 126,85 тыс. га – 70%; удовлетворительное – 26,68 тыс. га – 15%; неудовлетворительное – 27,40 тыс. га – 15%. Различная степень природного и вторичного засоления характерна для 19,53 тыс. га орошаемых земель (11%). Солонцовые почвы занимают 43,38 тыс. га – 24% орошаемых земель. На площади более 80,3 тыс. га – 44% орошаемых земель – грунтовые воды характеризуются минерализацией от 1,0 до 3,0 и более г/дм³. Серьезную проблему составляет значительный износ основных фондов гидромелиоративного комплекса области до 80%. Поливы сельскохозяйственных культур осуществляются только на 20–30% существующей мелиорированной площади из-за неисправности оросительной сети, используемого оборудования, дождевальнoй техники (табл. 2) [1].

Таблица 2

Использование орошаемых земель Волгоградской области [1]

| Годы | Наличие орошаемых земель, га | Из них поливается, га | В том числе: | |
|------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|---|
| | | | поверхностный полив, га | с использованием техники: в т. ч. капельное, га |
| 2009 | 183 748 | 34 487,0 | 13 300,0 | 21 187,0 |
| 2010 | 180 924 | 33 812,8 | 13 375,4 | 20 437,4 |
| 2011 | 180 924 | 38 193,9 | 11 494,8 | 26 699,1 |
| 2012 | 180 924 | 34 208,1 | 6 846,5 | 27 361,6 |

Уменьшилась площадь земель, на которых применяется поверхностное орошение, с 13,38 до 6,85 тыс. га, т. е. в 2 раза. Но при этом площадь орошаемых земель с использованием техники увеличилась с 20,44 до 27,36 тыс. га – до 15%, в том числе с применением систем капельного орошения сельскохозяйственных культур – с 2,89 до 12,11 тыс. га – до 7% (табл. 2).

В последние годы в мелиоративном комплексе Волгоградской области наметились некоторые положительные изменения: улучшилось и приобрело большую стабильность федеральное финансирование, возросли размеры финансового участия местных органов и сельских товаропроизводителей в мелиорации земель, снизились темпы списания мелиорируемых земель.

В 2016 г. в России разработана федеральная программа развития мелиорации, рассчитанная до 2020 г. Основное внимание в предстоящий период должно быть уделено реконструкции и восстановлению действующих оросительных систем. Волгоградская область, наряду с другими регионами России, была включена в пилотный проект по развитию мелиорации. В 2017 г. на это направление в области было выделено около 660 млн руб. В инфраструктурный проект по модернизации обводнительных систем вошли: Палласовская оросительная система, насосная станция в Городищенском районе. Благодаря федеральному финансированию в семи районах Волгоградской области начались работы по строительству и реконструкции оросительных систем. Инвестиционные проекты в сфере мелиорации реализуются одновременно в Ленинском, Калачевском, Среднеахтубинском, Светлярском, Городищенском, Котельниковском, Урюпинском районах. В 2016 г. введено в оборот 2,2 тыс. га орошаемых участков, в 2017 г. площадь орошаемых земель в области увеличилась еще на 6 тыс. га.

Увеличение площадей орошаемых земель способствует росту объема производства овощей, созданию предприятиями животноводства собственной кормовой базы. Это позволяет решать приоритетные задачи долгосрочной стратегии развития Волгоградской области по выходу АПК на новый уровень, возвращению региону позиций национального лидера в сельском хозяйстве.

Литература

1. Болотин А.Г. Развитие орошения в Волгоградской области [Электронный ресурс] // Региональные журналы. Фермер. Черноземье. Поволжье. URL: <http://vfermer.ru/rubriki/mnenie/617-razvitie-orosheniya-v-volgogradskoy-oblasti.html> (дата обращения: 07.12.2017).
2. Демин А.П. Современные проблемы водообеспечения сельского хозяйства России [Электронный ресурс] // Мелиорация и рекультивация, экология. 2008. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-vodoobespecheniya-selskogo-hozyaystva-rossii> (дата обращения: 07.12.2017).
3. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2016 году». Ижевск: ООО «Принт-2», 2017.
4. Лобанова Н.А. Особенности сельскохозяйственного районирования Волгоградской области // Грани познания: электрон. науч.-образоват. журнал ВГСПУ. 2014. № 4(31). С. 72–75 [Электронный ресурс]. URL: <http://grani.vspu.ru/jurnal/36> (дата обращения: 07.12.2017).
5. Пашкова Е.И., Новикова А.Ф. Мелиоративное состояние и вторичное засоление почв орошаемых земель Волгоградской области // Почвоведение. 2004. № 6. С. 731–744.

NATALIA LOBANOVA
(Volgograd)

AGRICULTURAL ZONING OF THE VOLGOGRAD REGION AND THE FEATURES OF WATER CONSUMPTION WITHIN ITS BOUNDARIES

The article deals with the features of water consumption in the Volgograd region in agricultural areas. The agricultural areas are classified by the conditions of economic and drinking water supply. The tendencies of development of irrigated agriculture are under consideration.

Key words: *water consumption, agricultural district, agricultural water supply, economic and drinking water supply, irrigated agriculture, irrigation system.*