

# СПРАВКА О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА 15.03.2021 г.

Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания  
Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. № 049-00016-21-00

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Волгоградская область** входит в состав Южного федерального округа (ЮФО)

Население – 2 491 036 чел. (19-место в РФ), в т. ч. городское – 1 925 215 чел., сельское – 565 821 чел.

Площадь – 112 877 км<sup>2</sup>

Административный центр – г. Волгоград (1 008 998 чел.)

По данным ФС Госстатистики: <https://rosstat.gov.ru/> (на 01.01.2020 г.)

**Географическое положение Волгоградской области на территории Южного федерального округа**



Губернатор Волгоградской области

**Бочаров Андрей Иванович**

Тел.: (8442) 30-70-00; факс: (8442) 93-62-12

Адрес: 400098, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, д. 9

E-mail: [kancel@volganet.ru](mailto:kancel@volganet.ru)

Сайт: <http://www.volgograd.ru/>

Руководитель Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу –

**Коломенская Виктория Глебовна**

Тел./факс: (863) 266-97-81, 269-34-77

Адрес: 344111, г. Ростов-на-Дону, пр-т 40-летия Победы, д. 330

E-mail: [yugnedra@rosnedra.gov.ru](mailto:yugnedra@rosnedra.gov.ru)

Сайт: <http://yugfo.rosnedra.gov.ru>

## Экономическое развитие

Волгоградская область — один из наиболее экономически развитых регионов России со сбалансированной структурой хозяйства. Многоотраслевое сельское хозяйство (производство зерна, растительного масла, бахчевых культур, животноводство) сочетается с многоотраслевой промышленностью. Основные отрасли промышленности: машиностроение и металлообработка (выпуск тракторов, судов, башенных кранов, сельскохозяйственных машин, металлорежущих станков, оборудования для нефтяной промышленности, электротехнической и пищевой промышленности, подшипников; производство бурового, транспортно-складского, медицинского,

торгового оборудования); топливная (добыча нефти, газа), нефтеперерабатывающая, химическая, нефтехимическая (в том числе производство каустической соды, химического волокна) отрасли, чёрная и цветная металлургия (сталь, прокат). Развито производство стройматериалов (1/5 шифера, производимого в России), а также текстильная, деревообрабатывающая, пищевая промышленность. Волгоградская область является монополистом в России по производству одиннадцати видов промышленной продукции (некоторых видов подшипников, сернистого ангидрида, полиуретановых нитей, стальных труб для газопроводов и др.) (<http://www.volgograd.ru>).

## Транспортная инфраструктура

**Автомобильный транспорт.** На территории Волгоградской области протяжённость автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, включая протяжённость улиц, составляет 16,59 тыс. км (<https://rosstat.gov.ru/>). По территории области проходят федеральные автодороги: Р-22 («Каспий» с подъездом М6-Элиста), А-260 (Волгоград - граница с Украиной), Р-228 (Сызрань-Саратов-Волгоград); региональные автодороги: Р219 (Волгоград-Сальск-Тихорецк), Р220 (шоссе Авиаторов), 18Р-2 (Самара-Пугачев-Энгельс-Волгоград).

**Железнодорожный транспорт** играет важную роль в транспортной инфраструктуре области. Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования составляет 1617,2 км (<https://rosstat.gov.ru/>). Из них большая часть принадлежит Волгоградскому и Астраханскому отделениям Приволжской железной дороги, и небольшая часть, на севере области, – Юго-Восточной дороге. Всего на территории области находятся 75 станций.

**Воздушный транспорт** не имеет первостепенного значения в связи с близостью к центральным районам страны и развитостью других видов транспорта, однако его работа значительно влияет на работу всей транспортной инфраструктуры региона. Аэропорт «Гумрак» – международный аэропорт федерального значения города Волгограда, расположенный на северо-западе Дзержинского района.

**Водный транспорт** играет важную роль в экономике Волгоградской области. Реки Волга, Дон и их крупные притоки используются как транспортные водные магистрали. Портовыми городами являются: Волгоград, Калач-на-Дону, Камышин, Волжский. Протяжённость судоходных путей — 1,5 тыс. км. Низовья Дона и Волги связывает судоходный Волго-Донской канал, что создает благоприятные условия для транспортировки различных грузов через область из портов государств Европы в зоны судоходства стран Африки, Ближнего и Среднего Востока. Протяжённость внутренних водных путей на территории области составляет 1522 км (из них 580,3 км с гарантированными габаритами судового хода).

**Газотранспортная сеть** Волгоградской области весьма развита, средний уровень газификации населённых пунктов составляет 78 %. Помимо ряда газопроводов от месторождений области (во многом утративших свою значимость) и газопроводов-отводов к населённым пунктам, по территории проходят транзитные магистральные системы, такие как «Средняя Азия — Центр», «Союз», экспортные газопроводы Оренбург—Новопсков и Уренгой—Новопсков. Таким образом, получение недостающего количества природного газа из единой системы газоснабжения России налажено. Общая протяжённость газопроводов в области составляет более 15 тыс. км.

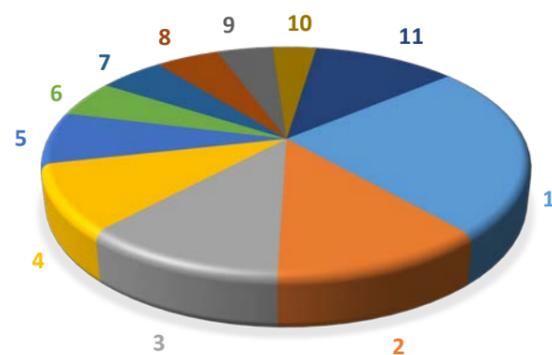
## Энергетическая инфраструктура

На территории Волгоградской области выработку электроэнергии обеспечивают: 1 ГЭС, 6 ТЭЦ и 2 СЭС. Наиболее крупным объектом электроэнергетики является Волжская ГЭС мощностью 2671 МВт. На стадии строительства находятся две солнечные электростанции (СЭС «Ерзовка» и СЭС «Суровикино») общей мощностью 30 МВт. Генерирующими предприятиями являются ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго» и Филиал АО «Каустик» «Волгоградская ТЭЦ-3». Распределением электроэнергии занимается ПАО «МРСК ЮГА». Сбытовая компания – ПАО «Волгоградэнергобыт».

Нефтепереработку на территории Волгоградской области осуществляет ОАО «Волгоградский НПЗ» мощностью 11,3 миллионов тонн нефти в год.

## Структура валового регионального продукта Волгоградской области по видам экономической деятельности (ОКВЭД2) за 2019 год

(по данным Федеральной службы государственной статистики: <https://rosstat.gov.ru/>)



Объем ВРП – 961,4 млрд руб. (2019):

- 1 – обрабатывающие производства (24,6 %)
- 2 – торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (12,0 %)
- 3 – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (11,5 %)
- 4 – деятельность по операциям с недвижимым имуществом (9,5 %)
- 5 – государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение (7,4 %)
- 6 – транспортировка и хранение (5,2 %)
- 7 – добыча полезных ископаемых (5,2 %)
- 8 – строительство (5,1 %)
- 9 – деятельность в области здравоохранения и социальных услуг (4,5 %)
- 10 – образование (3,5 %)
- 11 – прочие виды деятельности (11,5 %)

## 2. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ<sup>1</sup>

### Основные полезные ископаемые Волгоградской области

Углеводородное сырье								
Полезное ископаемое	НСР* <sup>1</sup>	A+B+C <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> +C <sub>2</sub>	P/ф* <sup>2</sup>	Добыча в 2019 г.	Н. доб.* <sup>3</sup>	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub> +D <sub>2</sub>
Нефть (млн т)	762,5	26,998	6,613	35,189	2,495	261,840	171,400	295,649
Свободный газ (млрд м <sup>3</sup> )	1572,2	29,155	6,082	22,65	0,547	92,693	315,600	1128,670
Конденсат (млн т)	71,300	2,992	0,314	3,104	0,079	2,047	29,682	36,265

\*<sup>1</sup> НСР – начальные суммарные ресурсы на 01.01.2009 г.

\*<sup>2</sup> P/ф – распределенный фонд недр (приведены суммарные запасы категорий A+B+C<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+C<sub>2</sub>)

\*<sup>3</sup> Н. доб. – добыча с начала разработки

Твердые полезные ископаемые					
Полезное ископаемое	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Распределенный фонд (A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> )	Забалансовые запасы	Добыча в 2018 г.
Соли калийные (млн т K <sub>2</sub> O)	388,77	450,33	405,59	81,11	0,03
Соли магниевые (млн т MgO)	54,03	24,46	44,97	2,7	0,016
Соль поваренная (млн т)	1064,2	3000	1064,2	-	0,424
Мел (млн т)	448,349	269,825	635,963	0,336	0,009

### Основные месторождения, формирующие МСБ Волгоградской области

Название месторождения	Главное полезное ископаемое	Сопутствующее полезное ископаемое	Ранг объекта	Освоенность
Памятно-Сасовское	Нефть, газ горючий	Этан, бутан, пропан	Среднее	Разрабатывается
Светлярское	Соль каменная	-	Крупное	Разрабатывается
Елшанское	Песок стекольный	-	Крупное	Разрабатывается
Михайловское I	Мел (для извести)	-	Среднее	Разрабатывается

## Крупнейшие месторождения Волгоградской области

Твердые полезные ископаемые						
Месторождение	Полезное ископаемое (ед. изм. запасов, содержание)	A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Среднее содержание	Добыча	Недропользователь
Гремячинское	Соли калийные (млн т K <sub>2</sub> O, %)	313,3	92,4	25,0	0,004	ООО "ЕвроХим-ВолгаКалий"
Озеро Эльтон	Соли магниевые (млн т MgO, кг/м <sup>3</sup> )	33,2	-	256,78	-	Н/ф
	Поваренная соль садовая, в рапе (млн т, %)	-	3 000	88-97,9	-	
Наримановское	Соли магниевые (млн т MgO, %)	8,3	5,3	18,99	0,001	ООО "МагМайн"
Волгоградское	Соли магниевые (млн т MgO, %)	8,5	14,1	18,9	0,001	ООО "Волгоградский магниевый завод"

### Основные предприятия, обеспечивающие геологическое изучение и воспроизводство МСБ на территории Волгоградской области

Название предприятия	Адрес	Руководитель	Телефон, e-mail	Основной профиль деятельности
Департамент по недропользованию по Южному федеральному округу	344111, г. Ростов-на-Дону, пр-т 40-летия Победы, д. 330	В. Г. Коломенская	т. +7 (863) 266-97-81; ф. +7 (863) 269-34-77 e-mail: yugnedra@rosnedra.gov.ru	Организация геологического изучения недр
АО «Росгеология»	117246, г. Москва, ул. Херсонская, д. 43, корп. 3, бизнес-центр «Газойл Сити»	С. Н. Горьков	т. (495) 988-58-07, (495) 988-58-09 ф. (499) 271-97-60 e-mail: info@rusgeology.ru	Все виды геологоразведочных работ: от региональных исследований до параметрического бурения и мониторинга состояния недр, компетенции в области морской геологии и работы на шельфе
ПАО «Волгограднефтегеофизика»	400011, г. Волгоград, ул. Богданова, д. 2	В. О. Одолев	т. (8442) 46-17-77, ф. (8442) 46-36-17, e-mail: vng@rusgeology.ru http://vng.rosgeo.com	Работы геологоразведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы

### Углеводородное сырье

**Нефть, газ, конденсат.** Ресурсы углеводородного сырья Волгоградской области относятся к Волго-Уральской и Прикаспийской НГП; все открытые месторождения сосредоточены в первой. Область вносит незначительный вклад в нефтедобычу России и относится к регионам, где месторождения находятся в стадии истощения.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) нефти Волгоградской области незначительны в общероссийском масштабе, однако на их долю приходится половина ресурсов Южного федерального округа – 762,500 млн т. Наиболее значительная часть НСР нефти учтена в ресурсах (по категории D<sub>0</sub> – 171,400 млн т, D<sub>1</sub>+D<sub>2</sub> – 295,649 млн т) и накопленной добыче (261,840 млн т). НСР свободного газа не столь значительны в суммарных объемах Южного федерального округа, на них приходится 1572,2 млрд м<sup>3</sup>. Значительная их часть сосредоточена в потенциальных ресурсах (кат. D<sub>0</sub> – 315,6 млрд м<sup>3</sup>, кат. D<sub>1</sub>+D<sub>2</sub> – 1128,670 млрд м<sup>3</sup>). НСР конденсата составляет 71,300 млн т, добыча с начала разработки – 2,074 млн т, кат. D<sub>0</sub> – 29,682 млн т, кат. D<sub>1</sub>+D<sub>2</sub> – 36,265 млн т.

Государственным балансом запасов полезных ископаемых (**нефть**) на 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтены 90 месторождений (65 нефтяных, 10 газонефтяных, 2 нефтегазовых и 13 нефтегазоконденсатных) с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами на разрабатываемых месторождениях кат. A+B<sub>1</sub> – 24,720 млн т, на разведываемых кат. C<sub>1</sub> – 2,278 млн т, всего (кат. A+B<sub>1</sub>+C<sub>1</sub>) – 26,998 млн т. Неразбуренные извлекаемые запасы нефти (оцененные) на разрабатываемых месторождениях составили кат. B<sub>2</sub> – 2,695 млн т, на разведываемых кат. C<sub>2</sub> – 3,918 млн т, всего (кат. B<sub>2</sub>+C<sub>2</sub>) – 6,613 млн т. Промышленная нефтегазоносность установлена в девонских и каменноугольных отложениях.

<sup>1</sup> Материалы подготовлены на основе данных Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 01.01.2020 г. и Сборника сводных материалов о запасах общераспространенных полезных ископаемых РФ на 01.01.2020 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»).

В распределенном фонде недр учтено кат. А+В<sub>1</sub> - 22,974 млн т, кат. С<sub>1</sub> - 1,655 млн т (92,9 % разрабатываемых и 72,7 % разведываемых запасов), кат. В<sub>2</sub> - 2,506 млн т, кат. С<sub>2</sub> - 3,203 млн т (93,0 % и 81,8 % соответственно). В 2019 г. в Волгоградской области добыто - 2,330 млн т нефти, что на 0,165 млн т, или на 6,6 % больше, чем в 2018 г.

Нефть на месторождениях Волгоградской области различна по плотности, вязкости, содержанию парафинов, серы, смол и асфальтенов. На долю особо легкой (до 0,830 г/см<sup>3</sup>) приходится 76,39 % извлекаемых запасов кат. А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub>, легкой (0,831-0,850 г/см<sup>3</sup>) - 9,26 %, средней плотности (0,851-0,870 г/см<sup>3</sup>) - 4,92 %, тяжелой (0,871-0,895 г/см<sup>3</sup>) - 2,24 %, с плотностью более 0,895 г/см<sup>3</sup> (битуминозной) - 1,71 %. По оставшейся части разбуренных запасов (5,48 %) сведения о плотности нефти не представлены.

Доля малосернистой нефти (содержание серы менее 0,5 %) на месторождениях (в целом) составляет 81,41 %, среднесернистой (0,5-1,0 %) - 1,51 %, сернистой (1,0-3,0 %) - 2,40 %, по оставшейся части разбуренных запасов (14,68 %) сведения о содержании серы не представлены.

По имеющимся на 01.01.2020 г. данным: в малопроницаемых коллекторах (проницаемость менее 0,05 мкм<sup>2</sup>) учтены 6,564 млн т, или 24,31 % запасов кат. А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub> (6,072 млн т - на разрабатываемых месторождениях и 0,492 млн т - на разведываемых); извлекаемые запасы высоковязкой нефти (с вязкостью 30,1-200 мПа·с) составляют 0,206 млн т (0,8 %).

По величине текущих извлекаемых запасов нефти (кат. А+В<sub>1</sub>+В<sub>2</sub>) и (кат. С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) на 01.01.2020 г. - 1 месторождение в Волгоградской области относится к средним (21,74 % разрабатываемых запасов), 6 месторождений - к мелким (28,82 % разрабатываемых и 60,88 % разведываемых запасов), 83 - к очень мелким (соответственно 49,44 % и 39,12 %). На средних месторождениях в 2019 году добыто 1,075 млн т нефти (46,14 % от общей добычи в области), на мелких месторождениях - 0,388 млн т (16,65 %) и на очень мелких - 0,867 млн т (37,21 %).

В разрабатываемых в Волгоградской области на 01.01.2020 г. учтены 72 месторождения с извлекаемыми запасами нефти кат. А+В<sub>1</sub> - 24,720 млн т, кат. В<sub>2</sub> - 2,695 млн т и 18 разведываемых с извлекаемыми запасами кат. С<sub>1</sub> - 2,278 млн т, кат. С<sub>2</sub> - 3,918 млн т.

Запасы кат. А на разрабатываемых месторождениях составляют 14,301 млн т, или 57,8 %; кат. В<sub>1</sub> - 10,419 млн т (42,2 %). За год запасы кат. А увеличились на 2,044 млн т (16,7 %), запасы кат. В<sub>1</sub> уменьшились на 1,677 млн т (13,9 %). На разрабатываемых месторождениях в 2019 году добыто 2,328 млн т нефти (99,9 % от добычи в области), на разведываемых - 0,002 млн т (0,1 %).

В 2019 году в разрабатываемые переведены Западно-Атамановское, Заповедное, Лесное и Молодежное месторождения с извлекаемыми запасами кат. А+В<sub>1</sub> - 0,264 млн т, кат. В<sub>2</sub> - 0,292 млн т.

В соответствии с экспертным заключением ГКЗ Роснедр в 2019 году на месторождении Южно-Кисловское впервые учтены запасы нефти и растворенного газа, тип месторождения изменен на НГК.

В распределенном фонде недр на 01.01.2020 г. учтены 78 месторождений (69 разрабатываемых и 9 разведываемых); в нераспределенном фонде - 12 (3 - в разрабатываемых и 9 - в разведываемых).

На 01.01.2020 г. степень разведанности начальных суммарных ресурсов в Волгоградской области составляет 37,88 %, степень выработанности разбуренных запасов - 90,65 %.

Ресурсы нефти (кат. Д<sub>0</sub>) учтены на 51 площади, подготовленных к поисково-разведочному бурению, и нескрытых пластах 3 месторождений, всего - 552,300 млн т геологические и 171,400 млн т извлекаемые.

В 2019 году по результатам геологоразведочных работ на государственный учет поставлены 6 площадей подготовленные к поисково-разведочному бурению с ресурсами кат. Д<sub>0</sub> - 28,947 млн т геологические и 7,831 млн т извлекаемые (Северо-Меловатская, Северо-Сенновская, Южно-Сенновская, Западно-Логовская, Западно-Пугачевская и Южно-Логовская).

По результатам поискового бурения списаны ресурсы нефти Орлиной площади (0,372 млн т геологические и 0,149 млн т извлекаемые) как неподтвердившиеся. В связи с открытием новых нефтяных месторождений списаны 2 площади Западно-Кленовская и Южно-Красинская.

В итоге ресурсы кат. Д<sub>0</sub> в Волгоградской области увеличились на 13,288 млн т геологические и 3,851 млн т извлекаемые.

Государственным балансом запасов полезных ископаемых (**газы горючие**) на 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтены 42 месторождения (15 газовых, 5 газоконденсатных, 7 газонефтяных, 3 нефтегазовых и 12 нефтегазоконденсатных) с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами свободного газа (включая газ газовых шапок) на разрабатываемых месторождениях кат. А+В<sub>1</sub> - 16,102 млрд м<sup>3</sup>, на разведываемых кат. С<sub>1</sub> - 13,053 млрд м<sup>3</sup>, всего (кат. А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub>) -

29,155 млрд м<sup>3</sup>. Неразбуренные извлекаемые запасы (оцененные) на разрабатываемых месторождениях составляют кат. В<sub>2</sub> - 3,821 млрд м<sup>3</sup>, на разведываемых кат. С<sub>2</sub> - 2,261 млрд м<sup>3</sup> (всего кат. В<sub>2</sub>+С<sub>2</sub>) - 6,082 млрд м<sup>3</sup>. Промышленная нефтегазоносность установлена в девонских и каменноугольных отложениях.

В распределенном фонде недр учтено свободного газа кат. А+В<sub>1</sub> - 15,846 млрд м<sup>3</sup>, кат. С<sub>1</sub> - 1,827 млрд м<sup>3</sup> (98,41 % разрабатываемых и 14,0 % разведываемых запасов области), кат. В<sub>2</sub> - 3,820 млрд м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> - 1,684 млрд м<sup>3</sup> (100 % и 74,48 % соответственно).

В 2019 г. в Волгоградской области добыто 0,468 млрд м<sup>3</sup> свободного газа (на 0,079 млрд м<sup>3</sup>, или 14,44 % меньше, чем в 2018 г.), потери - 0,002 млрд м<sup>3</sup> (0,43 % от извлеченного из недр).

Извлекаемые запасы растворенного газа учтены на 90 месторождениях кат. А+В<sub>1</sub> - 5,039 млрд м<sup>3</sup>, кат. С<sub>1</sub> - 0,326 млрд м<sup>3</sup>, всего (кат. А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub>) - 5,419 млрд м<sup>3</sup>; кат. В<sub>2</sub> - 0,673 млрд м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> - 0,488 млрд м<sup>3</sup>, всего (кат. В<sub>2</sub>+С<sub>2</sub>) - 1,161 млрд м<sup>3</sup>; добыча - 0,348 млрд м<sup>3</sup>, (на 0,012 млрд м<sup>3</sup>, или 3,6 % больше, чем в 2019 г.), потери - 0,014 млрд м<sup>3</sup>, или 3,87 % от извлеченного из недр.

Свободный газ месторождений Волгоградской области различен по составу и содержанию попутных компонентов, из которых Государственным балансом учитываются конденсат, этан, пропан, бутаны и гелий. Запасы конденсата учтены на 14 месторождениях; этана, пропана, бутанов - на 1; гелий - на 1; сероводородсодержащего газа - на 18.

По величине извлекаемых запасов (кат. А+В<sub>1</sub>+В<sub>2</sub>) и (кат. С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) на 01.01.2020 г. 1 месторождение в области относится к средним (25,12 % разрабатываемых запасов), 10 - к мелким (53,97 % разрабатываемых и 74,31 % разведываемых), и 31 - к очень мелким (20,91 % и 25,69 % соответственно).

На средних месторождениях в 2019 г. добыто 0,152 млрд м<sup>3</sup> свободного газа (32,48 % от добычи области), на мелких - 0,199 млрд м<sup>3</sup> (42,52 %) и на очень мелких - 0,117 млрд м<sup>3</sup> (25,0 %).

В разрабатываемых на 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтены 22 месторождения с извлекаемыми запасами кат. А+В<sub>1</sub> - 16,102 млрд м<sup>3</sup>, кат. В<sub>2</sub> - 3,821 млрд м<sup>3</sup> и 20 - разведываемых с извлекаемыми запасами кат. С<sub>1</sub> - 13,053 млрд м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> - 2,261 млрд м<sup>3</sup>.

На разрабатываемых месторождениях в 2019 г. добыто 0,446 млрд м<sup>3</sup> свободного газа (95,30 % добычи в области), на разведываемых - 0,022 млрд м<sup>3</sup> (4,70 %), потери - 0,002 млрд м<sup>3</sup>.

В 2019 году в разрабатываемые переведены 2 нефтегазоконденсатных месторождения: Молодежное и Южно-Кисловское с извлекаемыми запасами свободного газа кат. А+В<sub>1</sub> - 2,643 млрд м<sup>3</sup>.

В распределенном фонде недр на 01.01.2020 г. учтены 29 месторождений (22 разрабатываемых и 7 разведываемых); в нераспределенном фонде - 13 месторождений (разведываемых).

На 01.01.2020 г. степень разведанности начальных суммарных ресурсов свободного газа в Волгоградской области составляет 7,75 %, степень выработанности разбуренных запасов - 76,07 %.

Ресурсы (кат. Д<sub>0</sub>) учтены на 18 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению, всего 316,600 млрд м<sup>3</sup>. В 2019 году ресурсы свободного газа кат. Д<sub>0</sub> уменьшились на 0,930 млрд м<sup>3</sup>, за счет списания Бирюзовой структуры как неподтвердившиеся в результате поискового бурения.

Государственным балансом запасов полезных ископаемых (**конденсат**) на 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтены 14 месторождений с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами на разрабатываемых месторождениях кат. А+В<sub>1</sub> - 2,306 млн т, на разведываемых кат. С<sub>1</sub> - 0,686 млн т, всего (кат. А+В<sub>1</sub>+С<sub>1</sub>) - 2,992 млн т. Неразбуренные извлекаемые запасы конденсата (оцененные) на разрабатываемых месторождениях составляют кат. В<sub>2</sub> - 0,199 млн т, на разведываемых кат. С<sub>2</sub> - 0,115 млн т, всего (кат. В<sub>2</sub>+С<sub>2</sub>) - 0,314 млн т.

Залежи конденсатсодержащего газа в различных стратиграфических комплексах установлены в девонских и каменноугольных отложениях.

В распределенном фонде недр учтено кат. А+В<sub>1</sub> - 2,261 млн т (98,05 % разрабатываемых запасов области) и кат. С<sub>1</sub> - 0,180 млн т (26,24 % разведываемых); кат. В<sub>2</sub> - 0,199 млн т, кат. С<sub>2</sub> - 0,115 млн т (100 % и 100 % соответственно). В 2019 г. в Волгоградской области добыто 0,074 млн т конденсата, что на 0,005 млн т, или 6,3 %, меньше, чем в 2018 г.

В распределенном фонде недр на 01.01.2020 г. учтены 13 месторождений (9 разрабатываемых и 4 разведываемых), в нераспределенном фонде - 1 (разведываемое).

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов конденсата на 01.01.2020 г. в Волгоградской области составляет 7,07 %, степень выработанности разбуренных запасов - 40,62 %.

Ресурсы конденсата (кат. Д<sub>0</sub>) учтены на 6 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению, всего - 72,566 млн т геологических и 29,682 млн т извлекаемых. За год ресурсы конденсата (кат. Д<sub>0</sub>) в Волгоградской области уменьшились на 0,331 млн т геологические и 0,232 млн т извлекаемые за счет списания неподтвердившихся по результатам поискового бурения Бирюзовой перспективной площади.

**Этан, пропан, бутан в свободном горючем газе.** Государственным балансом запасов в Волгоградской области на 01.01.2020 г. учтено 1 разрабатываемое нефтегазоконденсатное Кудиновское месторождение с запасами этана кат. А+В<sub>1</sub> – 0,217 млн т, кат. В<sub>2</sub> – 0,003 млн т; пропана – 0,190 и 0,003 млн т; бутанов – 0,102 и 0,002 млн т соответственно.

Запасы этансодержащего газа кат. А+В<sub>1</sub> составили 2,527 млрд м<sup>3</sup>, кат. В<sub>2</sub> – 0,033 млрд м<sup>3</sup>. Среднее содержание в газе этана – 85,873 г/м<sup>3</sup>, пропана – 75,188 г/м<sup>3</sup>, бутанов – 40,364 г/м<sup>3</sup>.

В 2019 году на месторождении этана извлечено 0,004 млн т, пропана – 0,004 млн т, бутанов – 0,001 млн т.

В Государственном балансе изменения запасов компонентов за 2019 год отражены в соответствии с изменениями запасов свободного газа.

**Этан, пропан, бутан в растворенном в нефти газе.** На 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтены 19 разрабатываемых месторождений с извлекаемыми запасами этана кат. А+В<sub>1</sub> – 0,489 млн т (72,66 % от запасов округа) и кат. В<sub>2</sub> – 0,034 млн т; пропана – 0,514 млн т (64,82 %) и 0,035 млн т, бутанов – 0,436 млн т (62,07 %) и 0,027 млн т соответственно.

Запасы этансодержащего растворенного газа приурочены к отложениям девона и карбона и составляют кат. А+В<sub>1</sub> – 3,395 млрд м<sup>3</sup> и кат. В<sub>2</sub> – 0,441 млрд м<sup>3</sup>. Среднее содержание компонентов в растворенном в нефти газе (%): этана – 11,52, пропана – 8,27, бутанов - 5,31.

В 2019 г. изменения в запасах произошли за счет добычи (этана – 0,037 млн т, пропана – 0,036 млн т, бутанов – 0,024 млн т), потерь (этана – 0,001 млн т, пропана – 0,001 млн т, бутанов – 0,001 млн т), разведки и переоценки. В 2019 году в результате пересчета геологических запасов нефти, газа и сопутствующих компонентов Белокаменного нефтегазоконденсатного разрабатываемого месторождения Саратовской и Волгоградской областей на Государственный учет впервые поставлены запасы этана, пропана и бутанов в растворенном в нефти газе.

В Государственном балансе изменения запасов компонентов за 2019 г. отражены в соответствии с изменениями растворенного в нефти газа.

**Гелий.** В Волгоградской области на 01.01.2020 г. учтено разрабатываемое Верховское месторождение с извлекаемыми запасами гелия кат. А+В – 0,089 млн м<sup>3</sup>. Добыча в 2019 г. не проводилась.

### **Торф**

На территории Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. в нераспределенном фонде в группе не переданных в освоение учтено 21 месторождение торфа с запасами кат. С<sub>2</sub> – 922 тыс. т, забалансовыми – 1076 тыс. т.

### **Фосфоритовые руды**

В Волгоградской области Камышинское месторождение конкреционных фосфоритов с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 11 587 тыс. т (1243 тыс. т Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>), кат. С<sub>2</sub> – 580 тыс. т (66 тыс. т Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>) по состоянию на 01.01.2019 г. учитывается в нераспределенном фонде недр в группе не переданных в освоение.

### **Глины тугоплавкие**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. АО "Себряковцемент" разрабатывает Себряковское месторождение тугоплавких глин (балансовые запасы кат. А+В+С<sub>1</sub> – 387 тыс. т).

Добыча в 2019 г. не производилась.

### **Поваренная соль**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. учитываются 2 месторождения: 1 разрабатываемое месторождение каменной соли с балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 1 064 530 тыс. т и 1 месторождение садочной соли в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) с запасами кат. С<sub>2</sub> – 3 000 000 тыс. т.

ООО "МагМайн" разрабатывает Светлоярское месторождение каменной соли способом подземного выщелачивания. Рассол по трубопроводу транспортируется на перерабатывающие

химические предприятия г. Волгограда (ОАО "Каустик" и ОАО "Химпром"). Разработка месторождения осуществляется с применением прогрессивной технологии – отработки запасов каменной соли с формированием вертикальной выработки камеры растворения.

В 2019 г. из запасов кат. В+С<sub>1</sub> добыто 440 тыс. т каменной соли, потери составили 305 тыс. т.

### **Соли калийные**

На территории Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. в распределенном фонде недр учитывается Гремячинское месторождение калийных солей с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 1 254 506 тыс. т сырых солей (313 219 тыс. т К<sub>2</sub>О, 10,5 % от запасов России), кат. С<sub>2</sub> – 359 094 тыс. т (92 371 тыс. т К<sub>2</sub>О); забалансовыми запасами – 74 437 тыс. т (15 764 тыс. т К<sub>2</sub>О).

ООО "ЕвроХим-ВолгаКалий" подготавливает к освоению Гремячинское месторождение. В 2019 году выполнялись работы по проходке горно-капитальных выработок подземного комплекса рудника Гремячинского ГОКа. Было выполнено бурение 156 опережающих скважин из забоя горных выработок без отбора керна общим объемом 3515,3 пог.м. При проходке горно-подготовительных выработок подземного комплекса рудника проведено бороздовое и керновое опробование продуктивного калийного пласта – отобрано 73 бороздовых и 193 керновых пробы для аналитических исследований.

При строительстве горно-капитальных выработок подземного комплекса рудника Гремячинского ГОКа, пройденных в целике под промплощадку (блок VI С<sub>1</sub>) в 2019 году, осуществлена добыча калийных солей в количестве 30,876 тыс. т. Продолжаются работы по строительству объектов поверхностного комплекса горно-обогажительного комбината и объектов социальной сферы.

В соответствии с письмом Федерального агентства по недропользованию (Роснедр) месторождение Эльтонское (участок Улаганский) с запасами калийных солей в количестве: кат. С<sub>1</sub> – 249 316 тыс. т сырых солей (75 546 тыс. т К<sub>2</sub>О), кат. С<sub>2</sub> – 1 686 303 тыс. т (357 966 тыс. т К<sub>2</sub>О); забалансовые запасы – 293 203 тыс. т (65 348 тыс. т К<sub>2</sub>О) по графе "изменение технических границ и по другим причинам" снято с учета в Государственном балансе запасов.

### **Соли магниевые**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. учитываются 4 месторождения магниевых солей (3 месторождения бишофита, 1 рапы) с суммарными запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> в пересчете на MgO – 53 958 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 24 426 тыс. т; забалансовыми – 2715 тыс. т.

Суммарные запасы месторождений бишофита по состоянию на 01.01.2020 г. составляют: кат. В+С<sub>1</sub> – 109 647 тыс. т (20 792 тыс. т MgO), кат. С<sub>2</sub> – 131 565 тыс. т (24 426 тыс. т MgO); забалансовые – 12 823 тыс. т (2434 тыс. т MgO).

Добыча бишофита осуществляется методом подземного растворения через скважины.

Запасы рапы месторождения Оз. Эльтон кат. В составляют 129 160 тыс. м<sup>3</sup> (33 166 тыс. т MgO), забалансовые запасы – 811 тыс. м<sup>3</sup> (281 тыс. т MgO). Месторождение учитывается в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение).

ООО "МагМайн" разрабатывает Светлоярское и подготавливает к освоению Наримановское месторождения бишофита.

На Светлоярском месторождении в 2019 г. добыто 120,884 тыс. м<sup>3</sup> рассола, или 110 тыс. т сырых солей бишофита (20 тыс. т MgO), потери составили 240 тыс. т (45 тыс. т MgO), или 68,57 % (при нормативных 71,16 %).

На Наримановском месторождении в 2019 г. добыто 8,667 тыс. м<sup>3</sup> рассола бишофита, или 9 тыс. т сырых солей (2 тыс. т MgO), потери при добыче составили 14 тыс. т сырых солей (2 тыс. т MgO), или 61,3 %, что соответствует нормативным потерям.

ООО "Волгоградский магниевый завод" подготавливает к освоению Волгоградское месторождение бишофита на участках: *Городищенский* и *Балочный*.

Опытно-промышленная добыча в 2019 году осуществлялась на Городищенском участке и составила 8,648 тыс. м<sup>3</sup> рассола, или 9 тыс. т сырых солей (2 тыс. т MgO); потери при добыче – 10 тыс. т сырых солей (2 тыс. т MgO), или 53,6 %, что соответствует нормативным потерям.

Запасы Балочного участка остались без изменений и составляют кат. С<sub>1</sub> – 6867 тыс. т (1275 тыс. т MgO), кат. С<sub>2</sub> – 65 495 тыс. т (12 169 тыс. т MgO).

### **Стекольное сырье**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. учтены 2 месторождения стекольных песков: Елшанское (разрабатываемое) и Камышинское (нераспределенный фонд недр) с балансовыми

запасами: кат. А+В+С<sub>1</sub> – 16 029 тыс. т и кат. С<sub>2</sub> – 83 784 тыс. т. Добыча в 2019 г. составила 117 тыс. т кварцевых песков (1,32 % от добычи по России).

Елшанское месторождение – очень крупное по запасам кварцевых песков (кат. А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> – 96,2 млн т), разрабатывается с 1963 года, с 2000 года – ЗАО "Камышинский стеклотарный завод", с 2016 года – АО "Камышинский стеклотарный завод". Годовая проектная мощность – 174,2 тыс. т, плановая добыча стекольных песков – 127,2 тыс. т. В 2019 году добыто 116,9 тыс. т песка из запасов кат. С<sub>1</sub>, потери составили 9 тыс. т. Обеспеченность предприятия всеми балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> составляет 72 года, в проектных контурах отработки – 17 лет.

### **Абразивы**

На 01.01.2020 г. в Волгоградской области учтено месторождение Орловское-1 с запасами кварцевых песков кат. В+С<sub>1</sub> – 7896,2 тыс. т, которое разрабатывает ОАО "Волжский абразивный завод". В 2019 г. предприятием добыто 149,4 тыс. т кварцевого песка при годовой проектной производительности карьера 150,6 тыс. т, потери при добыче составили 2,8 тыс. т. Обеспеченность предприятия балансовыми запасами – 52,4 года.

Добытая порода перерабатывалась на обогатительной фабрике, проектная производительность которой 150 тыс. т песка в год. В 2019 году было получено 73,2 тыс. т обогащенного песка, 34,2 тыс. т нормализованного песка. Обогащенный кварцевый песок фракции 250 мкм и крупнее используется в абразивной промышленности для получения карбида кремния, мелкой фракции (песок формовочный) – в металлургии.

### **Формовочные материалы**

В Волгоградской области на 01.01.2020 г. учитываются 3 месторождения кварцевых песков с балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 65 520 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 4919 тыс. т, забалансовыми – 1387 тыс. т.

В 2019 году ОАО "Чапурниковские формопески" добыло 75 тыс. т песков на месторождении Чапурниковское, потери – 1 тыс. т. Балансовые запасы месторождения составляют 5744 тыс. т.

Месторождения Северо-Челюскинское и Ерзовское учитываются в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, с балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 59 776 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 4919 тыс. т.

### **Карбонатное сырье для химической промышленности**

В нераспределенном фонде недр Волгоградской области на 01.01.2020 г. учтено Мало-Голубинское месторождение мела для содового производства с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 97,036 млн т, кат. С<sub>2</sub> – 26,706 млн т, забалансовыми запасами – 6,957 млн т.

### **Мел**

В Волгоградской области на 01.01.2020 г. учитываются 13 месторождений мела, балансовые запасы которых составляют по кат. А+В+С<sub>1</sub> – 448 342 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 269 825 тыс. т., забалансовые – 366 тыс. т, Добыча в 2019 г. составила 7 тыс. т мела.

ООО "Михайловский завод силикатного кирпича" разрабатывает месторождение мела Михайловское I. В 2019 г. добыча составила 7 тыс. т мела. Добытый мел используется для производства силикатного кирпича и строительной извести.

ОАО "Кальцит" подготавливает к освоению Ширяйское месторождение мела. Добыча в 2019 г. не производилась.

### **Цементное сырье**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. балансом запасов учтены 3 месторождения цементного сырья с суммарными запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 1 185 589 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 6 266 тыс. т. В распределенном фонде недр учитываются запасы 2 месторождений: разрабатываемого Себряковского и подготавливаемого к освоению Усть-Грязнухинского. В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) – запасы Ширяевского месторождения.

АО "Себряковцемент" разрабатывает Себряковское месторождение цементного сырья. В 2019 году недропользователем добыто 3495 тыс. т мела (потери – 32 тыс. т). ЗАО "Волго-Цемент" подготавливает к освоению Усть-Грязнухинское месторождение цементного сырья. В отчетном году недропользователем добычные работы не проводились.

### **Строительные камни**

В Волгоградской области на 01.01.2020 г. Государственным балансом запасов учитываются 23 месторождения с балансовыми запасами строительного камня кат. А+В+С<sub>1</sub> – 442 801 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 178 977 тыс. м<sup>3</sup> и забалансовыми – 23 576 тыс. м<sup>3</sup>.

Разрабатываются 7 месторождений с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 222 749 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 108 449 тыс. м<sup>3</sup>; забалансовыми – 13 428 тыс. м<sup>3</sup>. Подготавливаются к освоению 2 месторождения с балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 28 644 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 48 439 тыс. м<sup>3</sup>; забалансовыми – 5128 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2019 г. добыча строительных камней велась на 5 месторождениях (Калининское, Зимовское, Липкинское, Овраг Дальний Каменный, Перекопское (Блок С1-II)) и составила 376 тыс. м<sup>3</sup>, потери – 16 тыс. м<sup>3</sup>.

Переведено из нераспределенного фонда недр в группу подготавливаемых к освоению месторождение Липкинское I с запасами кат. В+С<sub>1</sub> – 12 394 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 22 191 тыс. м<sup>3</sup>, забалансовыми – 5128 тыс. м<sup>3</sup>.

В нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учитываются 14 месторождений с суммарными балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 192 408 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 22 089 тыс. м<sup>3</sup>; забалансовыми – 5020 тыс. м<sup>3</sup>.

### **Бром**

В Волгоградской области по состоянию на 01.01.2020 г. учитываются запасы двух комплексных месторождений, в которых бром является попутным компонентом: в бишофите Светлоярского месторождения, в рапе месторождения Озеро Эльтон.

ООО "МагМайн" разрабатывает Светлоярское месторождение. В 2019 году было добыто 2,6 тыс. т брома (списываемые запасы добыты, но полностью потеряны при переработке руды). Запасы рапы месторождения Оз. Эльтон учитываются в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) и составляют 228,0 тыс. т. Среднее содержание брома в рапе составляет 1754–2825 мг/дм<sup>3</sup>.

### **Подземные воды**

**Питьевые и технические воды.** По состоянию на 01.01.2020 г. на государственном балансе в пределах Волгоградской области числятся 219 месторождений (участков месторождений) питьевых и технических подземных вод с общими запасами: балансовыми – 989,298 тыс. м<sup>3</sup>/сут (кат. А – 48,803 тыс. м<sup>3</sup>/сут, кат. В – 226,985 тыс. м<sup>3</sup>/сут, кат. С<sub>1</sub> – 280,16 тыс. м<sup>3</sup>/сут, кат. С<sub>2</sub> – 433,35 тыс. м<sup>3</sup>/сут) и забалансовыми – 81,85 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В распределенном фонде недр учтено 164 месторождений. Фактическая добыча в 2019 г. составила 49,637 тыс. м<sup>3</sup>/сут (по данным статотчетности недропользователей).

Из общего количества запасов питьевых и технических подземных вод 92,6 % разведано для питьевых целей (916,157 тыс. м<sup>3</sup>/сут, 129 месторождений).

**Минеральные воды.** По состоянию на 01.01.2020 г. на государственном балансе в пределах Волгоградской области числятся 12 месторождений (участков месторождений) минеральных подземных вод с общими запасами: балансовыми – 2,141 тыс. м<sup>3</sup>/сут (кат. А – 0,436 тыс. м<sup>3</sup>/сут, кат. В – 1,204 тыс. м<sup>3</sup>/сут, кат. С<sub>2</sub> – 501 тыс. м<sup>3</sup>/сут). Фактическая добыча (по данным статотчетности недропользователей) в 2019 г. составила 0,141 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

### **Лечебные грязи**

На 01.01.2020 г. на территории Волгоградской области учитывается 3 месторождения лечебных грязей с суммарными запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 70,504 тыс. м<sup>3</sup>. Добыча из недр в 2019 г. составила 0,091 тыс. м<sup>3</sup>.

### **Глаукониты \***

В Волгоградской области на 01.01.2020 г. учитывается Максимовское месторождение песков глауконитовых с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 1331 тыс. м<sup>3</sup>. Месторождение находится в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение).

### **Керамзитовое сырье \***

В Волгоградской области на 01.01.2020 г. учитываются 8 месторождений керамзитового сырья с суммарными балансовыми запасами: кат. А+В+С<sub>1</sub> – 30 478 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 19 808 тыс. м<sup>3</sup>.

В распределенном фонде недр учтены 2 месторождения керамзитовых глин с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 4749 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе в группе разрабатываемых – Карповское месторождение с

запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 4398 тыс. м<sup>3</sup>, в группе подготавливаемых к освоению – Павловское месторождение с запасами керамзитовых глин кат. С<sub>1</sub> – 352 тыс. м<sup>3</sup>.

В нераспределенном фонде недр числятся 6 месторождений с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 25 729 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 19 808 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2019 г. запасы керамзитового сырья Волгоградской области характеризуются уменьшением на 43 тыс. м<sup>3</sup>. Изменения запасов произошли в результате добычи (40 тыс. м<sup>3</sup>) и потерь при добыче (3 тыс. м<sup>3</sup>). Геологоразведочные и оценочные работы на керамзитовое сырье в Волгоградской области в 2019 году не проводились.

#### **Кирпично-черепичное сырье \***

На 01.01.2020 г. в Волгоградской области числятся 44 месторождения кирпично-черепичного сырья с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 53 925 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 29 626 тыс. м<sup>3</sup>.

В распределенном фонде недр учтены 6 месторождений с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 9648 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 5273 тыс. м<sup>3</sup>; в нераспределенном фонде недр – 38 месторождений с запасами кирпичночерепичного сырья кат. А+В+С<sub>1</sub> – 44 277 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 24 353 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2019 году промышленные запасы кирпично-черепичного сырья в области сократились на 125 тыс. м<sup>3</sup> в результате добычи (120 тыс. м<sup>3</sup>) и потерь при добыче (5 тыс. м<sup>3</sup>).

Добыча кирпично-черепичного сырья производилась на 2 месторождениях области.

АО "Биотех" разрабатывает Придорожное месторождение глин. В 2019 году добыто 65 тыс. м<sup>3</sup> кирпично-черепичного сырья, потери при добыче – 5 тыс. м<sup>3</sup>.

Недропользователь ООО "Завод керамического кирпича" разрабатывает месторождение глин и супесей Светлоярское-2. В 2019 году добыто 55 тыс. м<sup>3</sup> кирпично-черепичного сырья, потерь при добыче нет.

#### **Пески для бетонов и силикатных изделий \***

На 01.01.2020 г. в Волгоградской области числятся 5 месторождений песков для бетонов и силикатных изделий с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 15 443 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 2469 тыс. м<sup>3</sup>.

В распределенном фонде недр, в группе разрабатываемых, учтены 3 месторождения песков с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 12 957 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 2469 тыс. м<sup>3</sup>; в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение – 2 месторождения с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 2486 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2019 году запасы песков для бетонов и силикатных изделий в области уменьшились на 27 тыс. м<sup>3</sup> в результате добычи (26 тыс. м<sup>3</sup>) и потерь при добыче (1 тыс. м<sup>3</sup>).

#### **Пески строительные \***

На 01.01.2020 г. в Волгоградской области числятся 56 месторождений песков строительных с запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> – 245 619 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 67 528 тыс. м<sup>3</sup>, забалансовыми – 25 917 тыс. м<sup>3</sup>.

В распределенном фонде недр учтены 43 месторождения с запасами песков строительных кат. А+В+С<sub>1</sub> – 192 061 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> – 67 528 тыс. м<sup>3</sup>, забалансовыми – 25 917 тыс. м<sup>3</sup>; в нераспределенном фонде недр – 13 месторождений с запасами песков строительных кат. А+В+С<sub>1</sub> – 53 558 тыс. м<sup>3</sup>.

По сравнению с 2018 годом количество месторождений песков строительных в Волгоградской области не изменилось.

В 2019 году запасы песков строительных в области уменьшились на 4134 тыс. м<sup>3</sup>. Изменения произошли в результате добычи (3842 тыс. м<sup>3</sup>) и потерь при добыче (292 тыс. м<sup>3</sup>), Запасы кат. С<sub>2</sub> и забалансовые не изменились.

### **3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ**

В Волгоградской области имеются перспективы расширения минерально-сырьевой базы углеводородного сырья, калийных и магниевых солей, цеолитов, фосфоритов и стекольного сырья.

#### *Углеводородное сырье*

На 01.01.2020 г. степень разведанности начальных суммарных ресурсов нефти в Волгоградской области составляет 37,88 %, степень выработанности разбуренных запасов – 90,65 %. Перспективные ресурсы нефти (кат. Д<sub>0</sub>) в области учтены на 51 площади, подготовленной к поисково-разведочному бурению, а также в нескрытых пластах трех месторождений, которые в сумме составляют 552,300 млн т - геологические и 171,400 млн т - извлекаемые. В 2019 году по результатам геологоразведочных работ на государственный учет поставлены 6 площадей, подготовленных к поисково-разведочному бурению, с ресурсами – 28,947 млн т геологические и

7,831 млн т извлекаемые (Северо-Меловатская, Северо-Сенновская, Южно-Сенновская, Западно-Логовская, Западно-Пугачевская и Южно-Логовская).

По результатам поискового бурения списаны ресурсы нефти Орлиной площади (0,372 млн т геологические и 0,149 млн т извлекаемые) как неподтвердившиеся. В связи с открытием новых нефтяных месторождений списаны 2 площади Западно-Кленовская и Южно-Красинская.

В итоге ресурсы нефти (кат. Д<sub>0</sub>) в Волгоградской области увеличились на 13,288 млн т – геологические и 3,851 млн т – извлекаемые.

На 01.01.2020 г. степень разведанности начальных суммарных ресурсов свободного газа в Волгоградской области составляет 7,75 %, степень выработанности разбуренных запасов – 76,07 %. Перспективные ресурсы свободного газа (кат. Д<sub>0</sub>) учтены на 18 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению и составляют 316,600 млрд м<sup>3</sup>.

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов конденсата на 01.01.2020 г. составляет 7,07 %, степень выработанности разбуренных запасов – 40,62 %. Перспективные ресурсы конденсата (кат. Д<sub>0</sub>) учтены на 6 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению и составляют 72,566 млн т - геологические и 29,682 млн т извлекаемые.

В 2019 году уменьшились ресурсы свободного газа кат. Д<sub>0</sub> на 0,930 млрд м<sup>3</sup>, или 0,29 %, а также ресурсы конденсата кат. Д<sub>0</sub> уменьшились на 0,331 млн т геологические и 0,232 млн т извлекаемые за счет списания неподтвердившихся по результатам поискового бурения Бирюзовой перспективной площади.

Дальнейшее расширение минерально-сырьевой базы области возможно путём вовлечения в детальное изучение и освоение углеводородного сырья в палеозойском фундаменте.

#### *Соли калийные*

По Волгоградской области апробированные прогнозные ресурсы по состоянию на 01.01.2020 г. числятся за шестью объектами: Драгановским участком - по кат. Р<sub>1</sub> – 556 000 тыс. т и по кат. Р<sub>2</sub> – 29 000 тыс. т; Равнинным участком - по кат. Р<sub>1</sub> – 387 000 тыс. т и по кат. Р<sub>2</sub> – 86 000 тыс. т; Южно-Приволжской перспективной площадью (в ее пределах Гремячинское месторождение) - по кат. Р<sub>2</sub> – 700 000 тыс. т; Горно-Балыклейским участком - по кат. Р<sub>2</sub> – 120 000 тыс. т. Перечисленные объекты относятся к хлоридному типу. А также, по Эльтонскому месторождению (Южному участку) по кат. Р<sub>1</sub> – 280 000 тыс. т и Степному участку - по кат. Р<sub>2</sub> – 20 900 тыс. т, которые относятся к сульфатно-хлоридному типу. Суммарно ресурсы калийных солей по области составляют: по кат. Р<sub>1</sub> – 1 223 000 тыс. т, по кат. Р<sub>2</sub> – 955 900 тыс. т. Драгановский, Равнинный и Степной участки, а также Южно-Приволжская перспективная площадь находятся в распределенном фонде недр (лицензии ВЛГ01694ТП, ВЛГ01695ТП, ВЛГ02181ТП и ВЛГ14276ТЭ); Горно-Балыклейский участок и Южный участок Эльтонского месторождения находятся в нераспределенном фонде недр.

#### *Соли магниевые*

Прогнозные ресурсы магниевых солей оценены по 14-ти участкам, на двух из них по кат. Р<sub>1</sub> и кат. Р<sub>2</sub> (Драгановском и Равнинном), на остальных (Камышинском, Щербаковском, Судовском, Привольненском и др.) – по кат. Р<sub>2</sub>. Все объекты относятся к хлоридному (бишовитовому, реже карналитовому) типу и находятся в нераспределенном фонде недр. Суммарные ресурсы магниевых солей по Волгоградской области составляют: по кат. Р<sub>1</sub> – 648 000 тыс. т, по кат. Р<sub>2</sub> – 3 010 000 тыс. т.

#### *Цеолиты*

Перспективы на этот вид сырья связываются с цеолитсодержащими породами Большеивановской и Голубинской площадей. На учете числятся ресурсы только Большеивановского участка (площади). Объект относится к осадочно-диагенетическому геолого-промышленному типу. Содержание цеолитов по участку варьирует в пределах 10-32%. Ресурсы по кат. Р<sub>1</sub> составляют 36 850 тыс. т.

#### *Фосфориты*

Перспективы связываются с Верхнебузиновской прогнозной площадью, фосфориты которой относятся к песчаниково-зернистому типу. Ее ресурсы по состоянию на 01.01.2020 г. оцениваются в следующих количествах: по кат. Р<sub>2</sub> – 1100 тыс. т Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>, по кат. Р<sub>3</sub> – 20 500 тыс. т Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub>. Объект находится в нераспределенном фонде недр.

#### *Стекольное сырье*

Прогнозные ресурсы стекольных песков в Волгоградской области учтены по Усть-Погожинской перспективной площади. Объект приурочен к верхнеолигоценным отложениям и относится к морскому геолого-промышленному типу. Находится в нераспределенном фонде недр. Ресурсы стекольных песков Усть-Погожинской перспективной площади по кат. Р<sub>2</sub> составляют 76 300 тыс. т.

Дальнейшее развитие минерально-сырьевой базы Волгоградской области возможно также в результате выполнения прогнозно-поисковых работ на нетрадиционные для области виды сырья: уран в пределах Палеодонской и Воронежской потенциальных ураноносных областей и титан-циркониевые россыпи в восточной части Ергенинского плато (в пределах Садово-Обильненского потенциального россыпного узла).

Перспективным направлением представляются также поиски крупных месторождений пресных подземных вод, что имеет большое значение для водоснабжения многих районов области.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*Основные проблемы* сводятся к следующему:

1. Снижается обеспеченность области разведанными запасами углеводородного сырья и ухудшается структура запасов. В структуре запасов сокращается доля легкой нефти и увеличивается глубина залегания продуктивных горизонтов, что приводит к ухудшению технико-экономических показателей их разработки.

2. В нераспределенном фонде велика доля запасов и месторождений, освоение которых в современных экономических условиях нецелесообразно. Это же в полной мере относится к вновь открываемым мелким месторождениям, освоение которых весьма затратное.

3. Ввод в освоение месторождений зачастую сдерживается нерешенностью земельных вопросов. Механизм изъятия земельных участков и перевод их в другую категорию занимает значительный период времени, и при этом решается преимущественно в судебном порядке.

4. Дефицит пресных вод для водоснабжения населения в некоторых районах Волгоградской области.

5. Рост негативного воздействия на окружающую среду действующих горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, нефтепроводов и др.

*Пути решения проблем:*

1. Постановка геологоразведочных работ на востребованные, при существующей конъюнктуре, виды сырья и подготовка объектов к лицензированию (цеолиты, фосфориты, стекольное сырье и др.).

2. Детальные сейсморазведочные работы и бурение параметрических скважин, направленные на оценку перспектив нефтегазоносности глубокозалегающих комплексов палеозойского фундамента.

3. Подготовка предложений по законодательному решению земельных вопросов при проведении ГРП.

4. Расширение геологоразведочных работ на пресные подземные воды в районах Волгоградской области, где наблюдается их дефицит.

5. Детальное изучение геоэкологической обстановки в зонах влияния горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, нефтепроводов, хранилищ нефтепродуктов и т.д. Рекомендации по предотвращению экологического загрязнения территорий.

# СПРАВКА О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Справка подготовлена ФГБУ «Гидроспецгеология», 2020 г.  
(данные ГБЗ на 01.01.2020 по подземным водам – предварительные)

## КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ Г. ВОЛГОГРАДА

### 1. Общая характеристика водоснабжения города

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения г. Волгограда осуществляется за счет использования поверхностных вод Волгоградского водохранилища и р. Волги и, частично, подземных вод небольшими предприятиями. Доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2019 г. составила 0,13 %.

Водоснабжение города осуществляет ООО «КОНЦЕССИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ». В 2019 году для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения г. Волгограда, по данным Нижне-Волжского БВУ, использовано 299,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут поверхностных вод.

По состоянию на 01.01.2020 г. по предварительным данным государственного баланса запасов для водоснабжения населения г. Волгограда разведаны и оценены запасы по 4 месторождениям (участкам месторождений) подземных вод: Приволжское (Волгоградский участок), Песковатское и Сарпинское (Северный и Южный участки) в количестве 612,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Месторождения не эксплуатируются. Степень освоения запасов подземных вод составляет 0 %.

Кроме 4 месторождений (участков месторождений), разведанных для водоснабжения г. Волгограда, в пределах территории города разведаны 23 месторождения (участка) подземных вод с запасами 4,51 тыс. м<sup>3</sup>/сут для хозяйственно-питьевого водоснабжения отдельных предприятий и организаций.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м <sup>3</sup> /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-ЛС), тыс. м <sup>3</sup> /сут			Степень освоения запасов, %
в РФН*	в НФН**		всего	в том числе:		
				на месторождениях (участках)	на участках с неутвержденными запасами	
14	13	616,51	1,433	1,117	0,316	0,2

\* - РФН – распределенный фонд недр;

\*\* - НФН – нераспределенный фонд недр.

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС), в 2019 г. на территории г. Волгограда суммарная добыча подземных вод составила 1,433 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в т.ч.: на месторождениях – 1,117 тыс. м<sup>3</sup>/сут (в эксплуатации находилось 14 участков месторождений), на участках с неутвержденными запасами – 0,316 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Степень освоения запасов составила 0,2%.

### 2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

Эксплуатация водоносных горизонтов и комплексов производится в основном небольшими водозаборами с величиной добычи не более 100 м<sup>3</sup>/сут, которые существенного влияния на состояние подземных вод не оказывают. На водозаборах с водоотбором более 1,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. величина добычи, как правило, не превышает величины питания и истощения запасов не происходит.

### 3. Характеристика качества подземных вод

По основным определяемым показателям подземные воды соответствуют действующим нормативным требованиям. Для гидрохимического состава подземных вод характерны повышенные содержания железа до 3 ПДК, реже больше, марганца до 2 ПДК, реже больше, минерализации до 1,5 ПДК и величины общей жесткости до 2 ПДК.

### 4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

Загрязнение ограничено локальными участками, постоянно во времени, но, в целом, на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается. Участки с загрязненными подземными водами находятся в непосредственной близости от источников техногенного воздействия. Загрязняющими компонентами являются соединения азота, натрия, марганец, литий, железо, сульфаты, хлориды, общая жесткость, минерализация, нефтепродукты.

Территория г. Волгограда и прилегающие к ней части Светлоярского и Среднеахтубинского районов являются наиболее освоенной и нагруженной частью Волгоградской области. На этой территории сосредоточена большая часть крупных промышленных комплексов, проживает более 40 % населения области. Здесь подземные воды испытывают наибольшую нагрузку.

Длительное время в Светлоярском районе функционировал пруд-испаритель «Большой Лиман», а в Среднеахтубинском районе – пруды-испарители и пруды-накопители Южного промышленного узла г. Волгограда, которые до настоящего времени не ликвидированы. За время эксплуатации этих гидротехнических сооружений сформировались очаги загрязнения в четвертичном водоносном комплексе, которые имеют распространение на территории г. Волгограда. Четвертичный водоносный комплекс не является основным и эксплуатируется в основном одиночными скважинами и колодцами. В пределах влияния очагов загрязнения Южный и Большой Лиман крупные водозаборы хозяйственно-питьевого назначения отсутствуют.

На территории промзоны, расположенной в северной части г. Волгограда и прилегающей территории Городищенского района подтверждено загрязнение подземных вод ергенинского и палеогенового водоносных горизонтов. Основными загрязняющими веществами для этой части территории г. Волгоград являются нефтепродукты (до 7 ПДК) и соединения азота (до 3 ПДК). Данных о влиянии участков загрязнения северной промзоны г. Волгоград на качество подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не выявлено.

### ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Волгограда осуществляется за счет использования поверхностных вод Волгоградского водохранилища и р. Волги. Водоснабжение города преимущественно осуществляется ООО «КОНЦЕССИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ». Доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2019 г. составила 0,13 %.

2. Для водоснабжения г. Волгограда разведаны и оценены запасы по 4 месторождениям (участкам месторождений) подземных вод: Приволжское (Волгоградский участок), Песковатское и Сарпинское (Северный и Южный участки) в количестве 612,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Месторождения не эксплуатируются и относятся к нераспределенному фонду недр.

3. Подземные воды всех эксплуатируемых водоносных комплексов практически повсеместно некондиционны, вследствие повышенных содержаний железа, марганца, величины общей жесткости, что обусловлено природными особенностями. Для доведения качества вод до нормативного на водозаборах выполняется водоподготовка.

4. Загрязнение ограничено локальными участками, которые находятся непосредственно в зоне влияния техногенных объектов, и постоянно во времени. Качеству эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения вод угрозы нет. В пределах территории г. Волгоград и прилегающих районов подземные воды испытывают максимальную техногенную нагрузку относительно всей территории Волгоградской области. Загрязнению наиболее подвержены слабозащищенные воды четвертичных, реже палеогеновых, отложений.

## КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПРЕДЕЛАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

### 1. Общая характеристика водоснабжения

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Волгоградской области осуществляется, преимущественно, за счет использования поверхностных вод Волгоградского

водохранилища и р. Волги. Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 10,5 %.

По состоянию на 01.01.2020 по предварительным данным государственного баланса запасов на территории Волгоградской области утверждены запасы в количестве 982,3 тыс. м<sup>3</sup>/сут по 212 месторождениям (участкам) питьевых и технических подземных вод.

Наиболее крупные месторождения, разведанные для водоснабжения населения Волгоградской области: Фроловское с запасами 31,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут, Михайловское (25,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут), Урюпинское (25,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут), Филинское (14,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут), Калачевское (40,3 тыс. м<sup>3</sup>/сут) и другие.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м <sup>3</sup> /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-ЛС), тыс. м <sup>3</sup> /сут			Степень освоения запасов, %
в РФН*	в НФН**		всего	в том числе:		
				на месторождениях (участках)	на участках с неутвер. запасами	
116	96	982,30	61,01	48,83	12,18	5 %

\* - РФН – распределенный фонд недр;

\*\* - НФН – нераспределенный фонд недр.

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС), в 2019 г. на территории Волгоградской области суммарная добыча подземных вод составила 61,01 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в т.ч. на месторождениях – 48,83 тыс. м<sup>3</sup>/сут (в эксплуатации находилось 116 месторождений (участков)), на участках с неутвержденными запасами – 12,18 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Степень освоения запасов в целом по области составила 5 %.

### 2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов

В отчетном году продолжает существовать обширная Городищенская депрессионная воронка в сеноманском водоносном горизонте, вытянутая вдоль правого берега р. Волги. Площадь воронки составляет порядка 2,0 тыс. км<sup>2</sup>. Максимальное понижение в центре депрессионной воронки в 2019 г. не изменилось и составляет 35 м (р.п. Городище) при допустимом понижении 125 м.

На Фроловском МПВ (водозабор «Грачи»), эксплуатирующем четвертичный и неогеновый водоносные горизонты для централизованного водоснабжения г. Фролово, сформировавшаяся здесь депрессионная воронка особых изменений в 2019 г. не претерпела. Водозабор работал в штатном режиме, понижение уровня подземных вод составило 7,0 м и не превысило допустимое (18,7 м), истощения запасов подземных вод не отмечалось.

В 2019 г. все водозаборы работали в штатном режиме, истощение запасов подземных вод не зафиксировано.

### 3. Характеристика качества подземных вод

По основным определяемым показателям подземные воды соответствуют действующим нормативным требованиям. Наиболее характерные компоненты, определяющие некондиционность подземных вод, это железо (до 10 ПДК), марганец (до 2 ПДК), минерализация (до 1,5 ПДК) и общая жесткость (до 2 ПДК), имеют природный генезис.

В настоящее время крупные водозаборы, эксплуатирующие некондиционные подземные воды, имеют станции водоподготовки. Перед подачей водопотребителям из подземных вод удаляются железо и марганец.

### 4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

Участки с загрязненными подземными водами находятся в непосредственной близости от источников техногенного воздействия. Загрязнение ограничено локальными участками и постоянно во времени, в целом на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается.

Максимальную нагрузку на качественный состав подземные воды испытывают в пределах Городищенского, Светлоярского, Среднеахтубинского и Ленинского районов, где сосредоточена большая часть крупных промышленных предприятий и проживает более 40 % населения всей области. Отдельные техногенные объекты (пруды-отстойники, пруды-испарители, пруды-накопители, шламонакопители и т.д.) и селитебные территории с отсутствием централизованной канализации расположены в зонах влияния водозаборов и часто являются непосредственными источниками обнаруживаемого загрязнения подземных вод. Наиболее подвержены загрязнению слабозащищенные воды четвертичных и палеогеновых отложений.

Загрязняющими компонентами являются соединения азота (до 3,0 ПДК), марганец (1,0 – 4,2 ПДК), литий (до 1,1 ПДК), железо (более 2,0 ПДК), сульфаты (1,4 ПДК), хлориды (до 1,2 ПДК), общая жесткость (до 2,0 ПДК), минерализация (до 3,2 ПДК), нефтепродукты (до 6,2 ПДК).

Одной из главных проблем ведения мониторинга за подземными водами Волгоградской области является отсутствие данных локального мониторинга, проводимого недропользователями. Вторая проблема – отсутствие мониторинга за подземными водами на предприятиях не являющихся пользователями недр, но оказывающих интенсивное воздействие на окружающую среду, в том числе на подземные воды.

В связи с длительным периодом функционирования (более 70 лет) многочисленных промышленных предприятий промышленных зон г. Волгоград и прилегающих территорий, не всегда возможно достоверное установление источника загрязнения.

### ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Волгоградской области осуществляется, преимущественно, за счет использования поверхностных вод, доля использования подземных вод – 10,5 %. В целом, территория Волгоградской области обеспечена ресурсами пресных подземных вод (3 562,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут), за исключением южных районов и Заволжья, где помимо незначительного их количества они характеризуются повышенной минерализацией (до 3 мг/дм<sup>3</sup>).

2. Нарушенный гидродинамический режим подземных вод отмечается в пределах Городищенской депрессионной воронки, сформированной в сеноманском водоносном горизонте в результате интенсивной эксплуатации большого количества одиночных и мелких групповых водозаборов г. Волгограда и Дубовки, р.п. Городище и близлежащих населенных пунктов. Максимальное понижение в центре депрессионной воронки в 2019 г. не изменилось и составляет 35 м (р.п. Городище) при допустимом понижении 125 м.

3. По основным определяемым компонентам подземные воды соответствуют нормативным требованиям. Исключение составляют повышенные содержания железа, марганца, общей жесткости, минерализации. Все превышения носят природный характер. В настоящее время крупные водозаборы имеют станции водоподготовки.

4. Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, которые находятся непосредственно в зоне влияния техногенных объектов, и постоянно во времени. Максимальная нагрузка на гидрохимическое состояние подземных вод отмечается в пределах прилегающих к г. Волгограду территорий Городищенского, Светлоярского, Среднеахтубинского и Ленинского районов. Загрязнению наиболее подвержены слабозащищенные воды четвертичных, реже палеогеновых, отложений. Рекомендуется проведение регулярных наблюдений на таких участках.

### Краткая информация о состоянии экзогенных геологических процессов в пределах г. Волгограда

В пределах г. Волгограда наиболее развиты оползневые процессы и овражная эрозия.

Оползневые процессы имеют наиболее разрушительные последствия. В прошлые годы было изучено более 30 оползневых участков, приуроченных к прибрежной полосе р. Волги, крупным оврагам и склонам долины р. Царица. Выделено два геолого-геоморфологических уровня развития оползней: в майкопских глинах – на склонах долины р. Царицы и склонах Мамаева кургана, а также в хвалынских отложениях – оползень в районе Горной Поляны 1941 г. и древний оползень по правому борту долины Царицы (в районе кондитерской фабрики). Их объем более 0,5 млн. м<sup>3</sup> каждый. Оползневые участки известны также в Краснооктябрьском и Тракторозаводском районах, на правом берегу Сухой Мечетки, у Грузового порта, Горной поляны, склонах оврага Проломный и др. местах.

В 2015-2016 годах оползневые деформации привели к остановке работы Речного порта и его ликвидации на данном участке. Другой наиболее опасной территорией является участок склона от оврага Купоросного до оврага Букатинского, где находится один из самых крупных оползней Волгограда. Участок расположен на правом берегу р. Волги в пределах Советского и Кировского районов города, общей протяженностью 3,9 км. Оползневые деформации наблюдаются на этом участке постоянно. В 2015-2016 гг. здесь произошли новые деформации с захватом бровки склона по трещинам, проседание и горизонтальное перемещение ранее сместившихся блоков пород. На участке, севернее оврага Букатинского, проведены берегоукрепительные и противооползневые работы, которые продолжаются от оврага Б. Купоросного на юг на расстояние до 800 м.

В настоящее время в г. Волгограде проведены берегоукрепительные и противооползневые работы на участках общей протяженностью свыше 30 км и большинство оползневых участков закреплены. Опыт эксплуатации построенных защитных сооружений показал их высокую эффективность.

Оврагообразование преимущественно развито на Волжском склоне Приволжской возвышенности. На городских территориях рост оврагов обусловлен в основном неупорядоченным сбросом ливневых вод и различными утечками (например, на Мамаевом кургане и ряде других мест). Вместе с тем, на территории Волгограда овражная эрозия значительно уменьшилась в результате засыпки и замыва многих оврагов, вследствие чего общая протяженность овражно-балочной сети снизилась с 205 до 120 км.

#### **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. В пределах г. Волгограда наиболее развиты оползневые процессы и овражная эрозия.
2. Оползневые процессы приурочены к прибрежной полосе р. Волги, крупным оврагам и склонам долины р. Царица. В городе проведены берегоукрепительные и противооползневые работы на участках общей протяженностью свыше 30 км и большинство оползневых участков закреплены.
3. Конструкции капитальных защитных сооружений показали свою высокую эффективность, однако стоимость их возведения очень высока. На значительной территории прибрежной полосы г. Волгограда возможно возникновение новых оползневых деформаций, что определит необходимость продолжения здесь берегоукрепительных и противооползневых работ. В ряде случаев, для уменьшения стоимости работ, можно рассматривать следующие методы защиты оползневых склонов: выполаживание склона и террасирование в целях повышения его устойчивости; предотвращение инфильтрации воды в грунт и экранировка поверхности склона; агролесомелиорация; защита склона от подмыва устройством волноломов и волноотбойных стенок; регулирование стока поверхностных вод с помощью устройства нагорных канав, боковых лотков и кюветов, сброса воды из бессточных понижений; применение полимерных и металлических сеток, геотканей и габионов.
4. Для предотвращения оврагообразования в городской черте можно применять:
  - строительство водоулавливающих, вододерживающих и водорегулирующих сооружений (канавы, лотки) для перехвата и замедления поверхностного стока, а также для увеличения инфильтрации поверхностных вод;
  - укрепление участков активного размыва с засыпкой эрозионных форм и последующей планировкой территории: мощение камнем, укрепление бетонными плитами или асфальтом.

#### **Краткая информация о состоянии**

#### **ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

На территории Волгоградской области развиты гравитационные процессы (оползни, обвалы), овражная эрозия, речная эрозия, суффозионно-просадочные процессы.

Обвальные процессы наиболее широко развиты по берегам Волгоградского и Цимлянского водохранилищ, в местах развития хвалыньских глинистых отложений, а также песчано-глинистых отложений 1-ой и 2-ой надпойменных террас р. Дон. Основными факторами, влияющими на интенсивность процессов, являются метеорологический (количество выпадающих осадков), уровенный режим водохранилищ, ветровое волнение. Среднее отступление левого берега Волгоградского водохранилища составило 0,4 м (2018 г. – 1,2 м), левого Цимлянского берега – 0,2 м (2018 г. – 4,3 м). На Волгоградском правобережье основной объем обвальных проявлений приурочен к участкам морских аккумулятивных террас хвалыньского возраста.

Современные активные оползни сдвига (блоковые) известны на правом берегу Волгоградского водохранилища в районе балки Суводская в хвалыньских глинах, в устьевой части балки Суводский Яр в толще скифских отложений. Южнее, где берег водохранилища сложен майкопскими глинами, подстилаемыми белыми мергелями киевской свиты, отмечаются пластичные оползни-пльвуны, связанные с набуханием глин и подмывом их водами водохранилища, а также мелкие оползни в песчано-глинистых отложениях царицынской свиты. На Цимлянском водохранилище небольшие активные блоковые оползни имеются к западу от ст. Нагавской и в южной части р.п. Нижний Чир.

В ряде населенных пунктов, обвальные и оползневые процессы затрагивают территории частных домовладений, угрожая разрушению жилых домов: с.с. Нижняя Добринка Камышинского района, Горноводяное Дубовского района, х. Веселый Котельниковского района, дачи в п. Винновка.

Оврагообразование преимущественно развито на Волжском склоне Приволжской возвышенности и выражено каньонообразными оврагами и балками. Балки простираются от основания склона к водоразделу на расстоянии от 3 до 16 км, достигая ширины 200 м; глубина эрозионного вреза оврагов по склонам балок составляет от 5 до 20-30 м. Густота овражно-балочной сети по правобережью достигает 2,2 км/км<sup>2</sup>. Факторами, способствующими развитию этого процесса, являются большие уклоны местности, преобладание легкоразмываемых горных пород (лессовых, песчаных) и сильные ливни.

Речная эрозия по берегам рек Волги и Ахтубы техногенно активизирована режимностью поверхностного стока, зарегулированного Волжской ГЭС. Отступление бровки левобережья, сложенного аллювием Волго-Ахтубинской поймы, до 5,5...8,5 м/год (участок острога Крит). По р. Ахтуба отступление береговой линии от 0,3 до 1,6 м/год.

Суффозионно-просадочные процессы, средой для развития которых являются лессовые породы валдайского, ательского и верхнехвалыньско-голоценового возраста, а также облессованные хвалыньские суглинки, наиболее развиты в районах Прикаспийской низменности и Приволжской возвышенности. На поверхности имеются их следы в виде западин, микрозападин и степных блюдц.

#### **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. Обвальные и оползневые процессы в Волгоградской области наиболее развиты вдоль береговых уступов водохранилищ. На Волгоградском водохранилище современные обвальные и оползневые процессы приурочены к береговым уступам, сложенным глинистыми образованиями хвалыньской аккумулятивной равнины и ее аккумулятивным террасам, а также глинисто-песчаным отложениям царицынской свиты эоцена, а на Цимлянском – к песчано-глинистым отложениям 1-ой и 2-ой надпойменных террас р. Дон и рыхлым склоновым образованиям с захватом пород эоцена.
2. Оврагообразование преимущественно развито на Волжском склоне Приволжской возвышенности и выражено каньонообразными оврагами и балками.
3. Речная эрозия наиболее развита по берегам рек Волги и Ахтубы.
4. Суффозионно-просадочные процессы наиболее развиты в районах Прикаспийской низменности и Приволжской возвышенности.
5. Для стабилизации обвальных и оползневых процессов, речной боковой эрозии на территориях сельских населенных пунктов, вдоль береговых уступов рекомендуется применение следующих мероприятий и сооружений: выполаживание склона и террасирование в целях повышения его устойчивости; предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов; агролесомелиорация; защита склона от подмыва устройством волноломов и волноотбойных стенок; регулирование стока поверхностных вод с помощью устройства нагорных канав, боковых лотков и кюветов, сброса воды из бессточных понижений; применение полимерных и металлических сеток, геотканей и габионов.
6. В целях защиты от овражной эрозии в сельских населенных пунктах рекомендуется: агролесомелиорация; строительство водоотводящих лотков, дамб, валов; засыпка эрозионных форм с последующей планировкой территории.
7. В районах развития суффозионно-просадочных процессов, на осваиваемых территориях следует проводить планирование безопасного размещения объектов с устройством противофильтрационных завес, водонепроницаемых покрытий и организацией поверхностного стока.