

**КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ
ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ Г. СМОЛЕНСКА**

1. Общая характеристика водоснабжения города

Централизованное водоснабжение г. Смоленска полностью осуществляется за счет добычи подземных вод предприятием СМУП "Горводоканал".

Общий объем водопотребления абонентами централизованного водоснабжения г. Смоленска за 2019 г. составил 74,30 тыс. м³/сут.

По состоянию на 01.01.2020 г. по предварительным данным государственного баланса запасов для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Смоленска разведаны и оценены запасы 16 месторождений (участков) подземных вод в количестве 168,93 тыс. м³/сут.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м ³ /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-ЛС), тыс. м ³ /сут			Степень освоения запасов, %
в РФН*	в НФН**		всего	в том числе:		
				на месторождениях (участках)	на участках с неутвержденными запасами	
12	4	168,93	74,30	71,31	2,99	42 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

В 2019 г. на территории г. Смоленска суммарная добыча подземных вод составила 74,30 тыс. м³/сут, в т.ч.: на месторождениях – 71,31 тыс. м³/сут (в эксплуатации находилось 12 участков месторождений), на участках с неутвержденными запасами – 2,99 тыс. м³/сут. Степень освоения запасов составила 42 %.

Большую часть запасов (157,60 тыс. м³/сут), утвержденных для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Смоленска, составляют запасы пяти участков Смоленского месторождения подземных вод: участок Бабьегорский (31,20 тыс. м³/сут), участок Рачевский (20,0 тыс. м³/сут), участок Ясенный (45,0 тыс. м³/сут), участок Пасовский (35,0 тыс. м³/сут) и участок Водозаборов отдельных промпредприятий (IV, V, VIII, IX, XV) (26,4 тыс. м³/сут). Участки эксплуатируются СМУП "Горводоканал". Добыча в их пределах составляет 93 % (69,27 тыс. м³/сут) от суммарной добычи подземных вод, предназначенной для водоснабжения города.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

В результате длительной эксплуатации локальные депрессионные воронки сформировались в водоносном среднефаменском комплексе в районе г. Смоленска.

В целом состояние гидродинамической обстановки в районах действующих групповых водозаборов в 2019 году не изменилось, истощения запасов подземных вод основных водоносных комплексов не происходит, снижение уровня в центрах водозаборов не превышает расчетных допустимых значений.

3. Характеристика качества подземных вод

Качество подземных вод эксплуатируемых водоносных комплексов для водоснабжения г. Смоленска в основном соответствует питьевым нормативам, за исключением содержания железа и общей жесткости, которые носят природный характер.

В 2019 г. на водозаборах хозяйственно-питьевого назначения отмечается превышения нормативов по содержанию стронция (до 3 ПДК), что характерно для данной территории. На водозаборах «Верхне-Ясенный» и «Красный бор», расположенных на

территории г. Смоленска, в подземных водах фаменского водоносного горизонта отмечается превышение содержания аммония (1,1 ПДК).

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод.

На территории г. Смоленска участки загрязнения подземных вод не выявлены.

ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Смоленска осуществляется за счет использования подземных вод. Водоснабжение города осуществляется СМУП "Горводоканал".

2. Состояние гидродинамической обстановки в районах действующих групповых водозаборов в 2019 году не изменилось, истощения запасов подземных вод основных водоносных комплексов не происходит, снижение уровня в центрах водозаборов не превышает расчетных допустимых значений.

3. Качество подземных вод эксплуатируемых водоносных комплексов для водоснабжения г. Смоленска в основном соответствует питьевым нормативам, за исключением содержания железа и показателя общей жесткости, которые имеет природный характер.

4. На территории г. Смоленска участки загрязнения подземных вод не выявлены.

5. Для оперативной оценки состояния недр в части режима, качества и загрязнения подземных вод необходимо ведение постоянного локального (объектного) мониторинга подземных вод недропользователями и представление данных в систему ГМСН

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПРЕДЕЛАХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Общая характеристика водоснабжения субъекта

Водоснабжение Смоленской области полностью обеспечивается за счёт добычи подземных вод. Эксплуатируются в основном горизонты и комплексы верхнедевонских отложений, в меньшей степени нижнекаменноугольных, в небольших объёмах добываются подземные воды четвертичных и меловых горизонтов.

По состоянию на 01.01.2020 г. по предварительным данным государственного баланса запасов на территории Смоленской области утверждены запасы в количестве 639,76 тыс. м³/сут по 142 месторождениям (участкам) пресных подземных вод.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м ³ /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-ЛС), тыс. м ³ /сут			Степень освоения запасов, %
в РФН*	в НФН**		всего	в том числе:		
				на месторождениях (участках)	на участках с неутвержденными запасами	
89	53	639,76	184,06	122,40	61,66	19 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

В 2019 г. на территории Смоленской области суммарная добыча подземных вод составила 184,06 тыс. м³/сут, в т.ч. на месторождениях – 122,40 тыс. м³/сут (в эксплуатации находилось 89 месторождений (участков)), на участках с неутвержденными запасами 61,66 тыс. м³/сут.

Степень освоения запасов в целом по области составила 19 %.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

В результате длительной эксплуатации локальные депрессионные воронки сформировались в веневско-тарусском водоносном комплексе в районе г. Гагарина, в водоносном плавско-хованском комплексе в районе г. Сафоново, в водоносном среднефаменском комплексе в районе гг. Смоленска и Десногорска.

На территории г. Гагарина депрессионная воронка расположена в районе Столбовского водозабора. В г. Сафоново воронка охватывает всю территорию города, максимальное понижение зафиксировано в районе водозабора Шавеевский. В районе г. Смоленска депрессионная воронка в водоносном среднефаменском комплексе разделена р. Днепр, максимальное понижение уровней прослеживается в районе Бабьегорского водозабора и водозабора микрорайона Садки.

Значительные объемы добычи подземных вод на водозаборах привели к формированию глубоких понижений до 15–50 м. В настоящее время значительных изменений в положении уровней не произошло, водозаборы работают в штатном режиме. В зависимости от изменения величины добычи подземных вод и продолжительности их эксплуатации фактические понижения уровней составляют в основном 10–50 % от допустимых.

В 2019 г. гидродинамический режим подземных вод на территории области в нарушенных эксплуатацией условиях определялся в основном динамикой водоотбора.

3. Характеристика качества подземных вод

Гидрохимическое состояние подземных вод на территории области характеризуется почти повсеместно повышенной общей жёсткостью и содержанием железа. За исключением крайних восточных и юго-западных районов практически вся территория Смоленской области расположена в пределах стронциеносной провинции, что проявляется в повышенном содержании в подземных водах стабильного стронция до 3–6 ПДК и более.

В 2019 году на территории области выявлены водозаборы хозяйственно-питьевого назначения, на которых отмечается некондиционное качество подземных вод в связи с несоответствием их требованиям питьевых нормативов. На водозаборе ЗАО "Агропромышленная фирма "Наша Житница" (Гагаринский район) эксплуатирующим веневско-тарусский водоносный горизонт интенсивность загрязнения подземных вод аммонием составляет 1,2 ПДК.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод.

На территории Смоленской области участков загрязнения подземных вод не выявлено.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Водоснабжение Смоленской области полностью обеспечивается за счёт добычи подземных вод.

2. В 2019 г. гидродинамический режим подземных вод на территории области в нарушенных эксплуатацией условиях определялся в основном динамикой водоотбора.

3. Гидрохимическое состояние подземных вод на территории области характеризуется почти повсеместно повышенной общей жёсткостью и содержанием железа. Для доведения качества подземных вод до нормативных требований рекомендуется проведение водоподготовки.

4. На территории Смоленской области участки загрязнения подземных вод не выявлены.

5. Для оперативной оценки состояния недр в части режима, качества и загрязнения подземных вод необходимо ведение постоянного локального (объектного) мониторинга подземных вод недропользователями и представление данных в систему ГМСН

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В пределах Смоленской области развиты оползневой процесс и овражная эрозия.

На территории *Смоленской области* оползневой процесс в основном приурочен к глинистым отложениям четвертичного возраста, но встречаются и глубокие оползни с захватом глин каменноугольного возраста. Такие оползни зафиксированы на р. Днепре, в районе г. Смоленска и г. Дорогобуж, а также на р. Вазузе, вблизи г. Сычевка, и на р. Угре.

Во многом активизация оползневого процесса вызвана антропогенными факторами (нарушение сплошности растительного покрова склонов, неправильная организация ливневой канализации и стоков) повлекшими за собой активизацию линейной и площадной эрозии, а также образование оползней на бортах оврагов. Ежегодно активизируется около 15% оползней.

В Смоленской области овражная эрозия имеет парагенетическую связь с оползневой процессом и распространена в следующих районах: Смоленский, Демидовский, Дорогобужский, Рославльский, Руднянский, Сафоновский и Хиславичский. Ежегодно активизируется около 10 %.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. В пределах Смоленской области развиты оползневой процесс и овражная эрозия.
2. Проявления оползневого процесса зафиксированы на р. Днепре, в районе г. Смоленска и г. Дорогобуж, а также на р. Вазузе, вблизи г. Сычевка, и на р. Угре.
3. В Смоленской области овражной эрозией наиболее поражены следующие районы: Смоленский, Демидовский, Дорогобужский, Рославльский, Руднянский, Сафоновский и Хиславичский.
4. Для защиты территорий, подверженных оползневому процессу и овражной эрозии, рекомендуется применение следующих мероприятий: строительство удерживающих сооружений и конструкций, строительство новых и ремонт существующих берегозащитных сооружений, регулирование стока поверхностных вод, предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов, агролесомелиорация.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ Г. СМОЛЕНСК

Для территории г. Смоленск характерны такие типы опасных экзогенных геологических процессов как: оползневой процесс и овражная эрозия.

Рост большинства оврагов незначителен, за исключением отдельных отрезков оврагов. Процесс протекает с низкой активностью. На ряде склонов оврагов наблюдается развитие оползневого процесса, что в значительной степени оказало влияние техногенных факторов, влияющими на условия динамического равновесия склонов.

В основном оползневой процесс и овражная эрозия отмечены по ул. Кловская, 2-й Рославский пер. 3-й Запольный пер. ул. Шевченко, ул. Исаковского, 2-ой Верхний Волок.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Для территории г. Смоленск развиты оползневой процесс и овражная эрозия.
2. На ул. Кловская, 2-й Рославский пер., 3-й Запольный пер., ул. Шевченко, ул. Исаковского, 2-ой Верхний Волок отмечаются овраги, в бортах которых отмечаются оползневые смещения.
3. Для защиты территорий, подверженных оползневому процессу и овражной эрозии, рекомендуется применение следующих мероприятий: строительство

удерживающих сооружений и конструкций, строительство новых и ремонт существующих берегозащитных сооружений, регулирование стока поверхностных вод, предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов, агролесомелиорация.