

СПРАВКА О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА 15.06.2020 Г.

Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания
Федерального агентства по недропользованию от 26.12.2019 г. № 049-00017-20-04

1. Общие сведения

Субъект Федерации – Курская область
Население – 1104,0 тыс. чел. – на 01.01.20 г.
Площадь – 30,0 тыс. км²
Административный центр области – г. Курск – 452,976 тыс. чел.
(по материалам сайта <http://www.gks.ru>)

Рис. 1. Схема размещения Курской области на территории Центрального федерального округа



Начальник Департамента по недропользованию по ЦФО –
Мечислав Феликсович Савицкий
Тел.: (499) 678-32-12
Факс: (499) 678-31-78
e-mail: center@rosnedra.gov.ru
Адрес: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 39а

Отдел геологии и лицензирования по Белгородской и
Курской областям.
Заместитель начальника отдела:

Людмила Юрьевна Гичко
Тел.: (4712) 52-68-49, (4712) 52-68-47;
Адрес: 305001, г. Курск, ул. Дзержинского, 50, ком. 85
E-mail: kursk@rosnedra.gov.ru

Губернатор Курской области –
Роман Владимирович Старовойт

Тел.: (4712) 55-68-21, 70-21-21, факс: (4712) 70-82-03,
Адрес: 305002, г. Курск, Красная площадь, Дом Советов
E-mail: glava@rkursk.ru
Веб-сайт: <http://adm.rkursk.ru/>

Курская область находится на юге Центрального федерального округа, на границе с Украиной; входит в Центрально-Черноземный район России. В области выделено 348 муниципальных образований, в том числе 28 муниципальных районов, 5 городских округов, 27 городских и 288 сельских поселений.

Область характеризуется развитой транспортной инфраструктурой. Дорожная сеть включает 1055,8 км железнодорожных путей (эксплуатационная длина) и 11 273,6 км автодорог с твердым покрытием. Через Курск проходят две крупные железнодорожные магистрали: «Москва – Севастополь», «Киев-Воронеж» и автотрассы: М2, М3, А144, А142, Р189, Р190, Р199, Р200.

По территории области проходит магистральный нефтепровод «Дружба» «Мичуринск-Кременчуг» (с 2007 года транспортировка нефти по нефтепроводу не осуществляется), 2 нефтепродуктопровода – Воронеж-Белгород и Орел-Курск (с 2001 года транспортировка нефтепродуктов по нефтепродуктопроводам не осуществляется) и 2 магистральных газопровода (Уренгой – Помары – Ужгород и Шебелинка-Курск-Брянск) (по материалам сайта <http://adm.rkursk.ru>).

Курская область – энергообеспеченный регион. Генерирующее предприятие – Курская АЭС мощностью 4000 МВт. Около 80 % вырабатываемой ею энергии поставляется за пределы области. В январе 2013 г. начались подготовительные работы в рамках проекта Курской АЭС-2, которая планируется как станция замещения Курской АЭС. В апреле 2018 г. начаты основные работы по строительству станции – залиты первые кубометры бетона в фундаментную плиту реакторного здания энергоблока № 1. Кроме того, в области работают Курская ТЭЦ-1 (202 МВт), ТЭЦ Северо-западного района (116,9 МВт) и Курская ТЭЦ-4 (4,8 МВт).

Курская область специализируется на производстве продукции сельского хозяйства (в том числе сахара), добыче и переработке полезных ископаемых (в основном железных руд, но также разнообразного сырья для производства строительных материалов – тугоплавких глин, трепела, кирпично-

Рис. 2. Структура валового регионального продукта Курской области

По данным сайта: <http://www.gks.ru>



но-черепичного сырья, строительных камней и песков) и выработке электроэнергии. Кроме того, в области производятся щелочные аккумуляторы, электроаппаратура, продукция химической и нефтехимической промышленности.

Доля области в общем объеме промышленного производства РФ составляет 0,52 %.

2. Состояние и использование минерально-сырьевой базы¹

Горнодобывающая промышленность – один из ведущих элементов экономики области. Она базируется на запасах и ресурсах полезных ископаемых, составляющих ее минерально-сырьевую базу (МСБ). Основой МСБ являются месторождения железных руд, крупнейшее из которых – Михайловское месторождение, разрабатываемое Михайловским ГОКом.

Минерально-сырьевая база области складывается из месторождений твердых рудных и нерудных полезных ископаемых, имеющих федеральное и региональное значение. По данным ГБЗ и

Справочников сводных материалов о запасах общераспространенных полезных ископаемых Российской Федерации (ФГБУ «Росгеолфонд»), на территории Курской области учтено 207 месторождений твердых полезных ископаемых, представленных 14 видами (таблицы 1, 2), из которых 74 месторождения (36 % от всех месторождений) находятся в распределенном фонде недр.

Таблица 1. Краткая характеристика минерально-сырьевой базы полезных ископаемых федерального значения

Полезное ископаемое	Всего месторождений	Распределенный фонд недр		Нераспределенный фонд недр	Добыча за год	Процент освоения месторождений
		Всего объектов	Подготавливаемых к освоению			
Железные руды	3	1	—	2	95,371 млн т	33
Цементное сырье	4	—	—	4	—	0
Глины тугоплавкие	1	1	—	—	195 тыс. т	100
Строительные камни	3	3	—	—	4 970 тыс. м ³	100
Стекольное сырье	2	1	—	1	167 тыс. т	50
Мел	14	4	—	10	11 тыс. т	29
Фосфориты	11	—	—	11	—	0
Лечебные грязи	1	—	—	1	—	0
Всего месторождений	39	10	—	29		26

Таблица 2. Краткая характеристика минерально-сырьевой базы ОПИ

Полезное ископаемое	Общее кол-во месторождений	Суммарные запасы категорий			Распределенный фонд		Нераспределенный фонд			Добыча	% освоения месторождений	
		A+B+C ₁	C ₂	Забалансовые	Количество месторождений	A+B+C ₁	C ₂	Количество месторождений	A+B+C ₁			C ₂
* Глины кирпично-черепичные (тыс. м ³)	55	58 731	6 075	—	20	14 583	1 384	35	44 148	4 690	61	36
* Глины керамзитовые (тыс. м ³)	1	1 521	8 090	—	1	905	—	—	616	8 090	17	100
* Пески строительные (тыс. м ³)	46	115 561	14 220	—	40	88 557	5 689	6	27 004	8 532	3 634	87
* Пески для бетонов и силикатных изделий (тыс. м ³)	3	9 483	2 837	—	3	4 616	399	—	4 867	2 438	84	100
* Сырье для минеральной ваты (тыс. м ³)	1	1 060	—	—	—	—	—	1	1 060	—	—	0
Торф (тыс. т)	62	23 396	5 464	14 834	—	—	—	62	23 396	5 464	—	0
Итого:	168				64			104				38

Таблица 3. Основные полезные ископаемые Курской области

Полезное ископаемое	A+B+C ₁	C ₂	Забалансовые запасы	Добыча за год
Железные руды, млн т	7 766,1	4 943,2	883,8	95,371
Фосфоритовые руды (P ₂ O ₅), млн т	9,6	2,7	13,9	-
Глины тугоплавкие, млн т	18,4	15,6	-	0,135

Полезное ископаемое	A+B+C ₁	C ₂	Забалансовые запасы	Добыча за год
Строительные камни, млн м ³	33,2	104,8	—	4,97

Таблица 4. Крупнейшие месторождения Курской области

Твердые полезные ископаемые						
Месторождение	Полезное ископаемое (ед. измерения запасов, содержание)	A+B+C ₁	C ₂	Среднее содерж.	Добыча в 2018 г.	Недропользователь
Михайловское	Железные руды (млн т, %)	7 674,0	4 750,2	39,49	95,371	ПАО "Михайловский ГОК", Н/ф
	Строительные камни (млн м ³)	33,1	104,8	—	4,970	
Большая Карповка	Глины тугоплавкие (млн т)	18,37	15,6	—	0,135	ООО "Пласт-Импульс", Н/ф
Секеринское	Стекольное сырье (млн т)	11,2	—	—	0,167	ООО «Курскстеклопласт»

Полезные ископаемые федерального значения представлены 39 месторождениями 8-ми видов полезных ископаемых: железные руды, цементное сырье, глины тугоплавкие, строительные камни, стекольное сырье, мел, фосфориты, лечебные грязи. В распределенном фонде недр находятся 10 месторождений (26 % от месторождений ПИ федерального значения). Наиболее значимые виды сырья в области - железные руды, тугоплавкие глины и строительные камни. Они являются основой МСБ области. Запасы железных руд составляют 13,2 % от запасов РФ, добыча - 27,9 %; запасы тугоплавких глин - 4,1 % от запасов РФ, добыча - 13,4 % от добычи по РФ. Запасы строительных камней сравнительно невелики, но их добыча составляет 15,5 % от добычи по федеральному округу. Невостребованными являются месторождения цементного сырья (4 месторождения), месторождения фосфоритов (11 месторождений) и лечебных грязей (1 месторождение). Месторождения фосфоритов в РФ практически не разрабатываются. Не обеспечены разведанными резервными месторождениями глины тугоплавкие и строительные камни.

В нераспределенном фонде недр находится 29 месторождений полезных ископаемых и участки разрабатываемых месторождений. Наибольшее количество месторождений нераспределенного фонда приходится на мел и фосфориты.

Общераспространенные ПИ представлены 168 месторождениями 6-ти видов полезных ископаемых: глины кирпично-черепичные, глины керамзитовые, пески строительные, пески для бетона и силикатных изделий, сырье для минеральной ваты, торф. Из 168 месторождений ОПИ - 64 месторождения (38 % от всех месторождений ОПИ) находятся в распределенном фонде недр. Ведущее место по количеству разведанных месторождений занимают месторождения кирпично-черепичных глин (55 месторождений), песков строительных (46 месторождений) и торфа (62 месторождения). Остальные виды ОПИ представлены единичными месторождениями (табл. 2).

Наиболее востребованными из всех видов ОПИ являются пески строительные - 87 % месторождений этого вида сырья находится в распределенном фонде недр и глины кирпично-черепичные - в распределенном фонде находится 36 % разведанных месторождений. Невостребованными являются сырье для минеральной ваты и торф. Отсутствуют резервные разведанные месторождения глин керамзитовых и песков для бетонов и силикатных изделий.

Месторождения нераспределенного фонда недр (104 месторождения) представлены, в основном, торфом (все месторождения торфа) и глинами кирпично-черепичными (35 месторождений).

¹ Материалы подготовлены на основе данных Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»). Данные из иных источников информации сопровождаются соответствующими ссылками:

* Сборник сводных материалов о запасах общераспространенных полезных ископаемых Российской Федерации на 01.01.2019 г., ФГБУ «Росгеолфонд».

Железные руды

На территории Курской области сосредоточено 13,8 % запасов и 29 % добычи железных руд России. На 01.01.2019 г. в области запасы железных руд учтены на трех месторождениях в количестве кат. А+В+С₁ – 7 766,1 млн т, кат. С₂ – 4 943,2 млн т, забалансовые – 883,8 млн т, из них в распределенном фонде недр (разрабатываемое Михайловское месторождение) сосредоточено кат. А+В+С₁ – 7 601,626 млн т, кат. С₂ – 4 697,423 млн т, 883,833 млн т – забалансовые; в нераспределенном – 164,447 млн т кат. А+В+С₁ и 245,743 млн т кат. С₂ (месторождения Курбакинское и Дичнянско-Реутецкое, не переданные в освоение, и часть запасов месторождения Михайловское).

Михайловское месторождение – одно из самых крупных месторождений железа в РФ. На 01.01.2019 года его запасы составили 7 673,973 млн т руды кат. А+В+С₁, 4 750,166 млн т руды кат. С₂, 883,833 млн т забалансовых руд. Месторождение разрабатывает ПАО «Михайловский ГОК». Добыча железных руд в 2018 г. составила 95,371 млн т.

В 2018 году добыто 1 817 тыс. т богатых руд с содержанием железа общего 49,4 %. Сухой вес добытой рудной массы составил 1 718 тыс. т. Потери при добыче – 35 тыс. т. Засорение богатых руд окисленными железистыми кварцитами и осадочными породами составило 351 тыс. т (20,4 % при плане 15,5 %). Из числа потерянных руд 30 тыс. т заскладировано вместе с окисленными железистыми кварцитами. Обеспеченность Михайловского ГОКа балансовыми запасами богатых руд в проектном контуре карьера при среднегодовой производительности 1,7 млн т – 22 года.

Обеспеченность карьера разведанными запасами железистых кварцитов при проектной производительности 44 млн т в год составляет более 100 лет. Обеспеченность балансовыми запасами в проектном контуре, исходя из проектной добычи карьера при среднегодовой производительности 50 млн т, составляет 49 лет.

Кроме утвержденных ГКЗ запасов, Курская область обладает ресурсами железа категории Р₁ в количестве 29 060 млн т. Они сосредоточены на следующих объектах (млн т руды): Михайловское месторождение – 13 060; Яценское месторождение 4 100; Лев-Толстовское – 4 900; Щигровский участок – 7 000 (Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 1 января 2019 г. Вып. 1 Черные, цветные, редкие металлы и уран, Москва, 2019).

Титан и цирконий (*Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 1 января 2019 г. Вып. 1 Черные, цветные, редкие металлы и уран, Москва, 2019 г.*)

На территории Курской области располагается южная часть Белгородского россыпного района Среднерусской титано-циркониевой россыпной провинции. В Высоконовском россыпном поле локализованы ресурсы категории Р₂ – диоксида циркония 1 592 тыс. т (6,8 % российских ресурсов категории Р₂), диоксида титана – 3 млн т (0,7 % российских ресурсов категории Р₂). Высоконовская россыпь имеет дистен-циркон-рутиловый состав и приурочена к полтавской свите олигоцен-миоцена. Продуктивный пласт имеет мощность около 1 м; пески содержат 1-4,2 % тяжелых минералов; в составе тяжелой фракции до 25 % циркона, 13-42 % рутила, 3-4 % ильменита, 10-12 % ставролита и 10 % дистена.

Редкоземельные металлы (*Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 1 января 2019 г. Вып. 1. Черные, цветные, редкие металлы и уран, Москва, 2019 г.*)

В Курской области имеется единственный в ЦФО объект с апробированными прогнозными ресурсами кат. Р₃ редкоземельных металлов – рудопроявление Толстянка. Проявление приурочено к корам выветривания. Ресурсы TR₂O₃ составляют кат. Р₃ – 46,9 тыс. т (около 0,4 % от общероссийских ресурсов).

Фосфоритовые руды

В Курской области в нераспределенном фонде недр по состоянию на 01.01.2019 г. учитываются 11 месторождений конкреционных фосфоритов. Суммарные запасы фосфоритовых руд области составляют по категории А+В+С₁ – 99 123 тыс. т руды (9 572 тыс. т Р₂O₅) (4,6 % к запасам РФ), С₂ – 30 851 тыс. т руды (2 735 тыс. т Р₂O₅), забалансовые – 156 223 тыс. т (13 850 тыс. т Р₂O₅).

Стекольное сырьё

В Курской области государственным балансом запасов на 01.01.2019 г. учитывается два месторождения кварцевых песков – Секеринское с запасами категории В+С₁ – 11,241 млн т и Ротмановский участок с запасами кат. С₂ – 1,979 млн т.

Компания ООО «Курскстеклопласт» (КРС 53686 ТР, 18.09.2003 – 01.01.2028) разрабатывает запасы месторождения Секеринское. В 2018 году добыто 167 тыс. т кварцевых песков.

Месторождение Ротмановский участок учитывается в группе не переданных в освоение (нераспределенный фонд недр).

Мел

На 01.01.2019 г. в Курской области учитываются 14 месторождений мела с суммарными разведанными запасами мела кат. А+В+С₁ – 90 797 тыс. т, кат. С₂ – 1 098 тыс. т. Добыча в 2018 году составила 11 тыс. т.

В распределенном фонде находятся 4 разрабатываемых месторождения: Котово-Гудовское (Благодатинское), Дмитриевское, Рындино и Белицкое. Часть запасов Белицкого месторождения учитывается в нераспределенном фонде недр. Суммарные запасы распределенного фонда недр составляют: кат. А+В+С₁ – 21 895 тыс. т.

Котово-Гудовское (Благодатинское) месторождение мела разрабатывается предприятием ООО «Промстрой-1», месторождение Рындино – ООО ТПК «КурскТоргГарант», часть Белицкого месторождения разрабатывает ООО «Минутка». Дмитриевское месторождение отрабатывается предприятием ООО «АПК – Прогресс». Добыча в 2018 г. проводилась только на Дмитриевском месторождении и составила 11 тыс. т мела.

В нераспределенном фонде недр учитываются 10 месторождений с суммарными балансовыми запасами 68 902 тыс. т кат. А+В+С₁ и 1 098 тыс. т кат. С₂.

Строительные камни

В Курской области на 01.01.2019 г. учтены три месторождения – Михайловское, Дурово, Некрасово с суммарными запасами строительных камней категории А+В+С₁ – 33 159 тыс. м³, категории С₂ – 104 776 тыс. м³. Все запасы месторождений находятся в распределенном фонде недр.

Отработку строительного камня на разных участках Михайловского месторождения железа ведет предприятие ПАО «Михайловский ГОК» (КРС 06863 ТЭ, 30.11.1999 – 31.12.2034). Здесь строительный камень является вскрышей и добывается попутно при отработке железных руд. Запасы скальных пород вскрыши в перспективном контуре карьера на западном и восточном флангах Михайловского месторождения подсчитаны по кат. С₂ в количестве 90 112 тыс. м³ и представлены малорудными и безрудными кварцитами, конгломератами, кварцевыми порфирами, метапесчаниками и сланцами, в том числе на западном фланге – 4 279 тыс. м³, на восточном – 85 833 тыс. м³. Горные породы не разрабатываются. Скальные породы восточного фланга будут введены в эксплуатацию ориентировочно после 2020 года. Добыча строительных камней на месторождении в 2018 году составила 4 970 тыс. м³.

На месторождении Дурово предприятием «ИП Старостин И. В.» в 2018 году добыто 52 м³ кварцито-песчаников (в таблице не показано), потери при добыче – 6 м³. Остаток запасов кат. С₁ на 01.01.2019 г. составил 5,33 тыс. м³.

На южном фланге участка недр Некрасово (ООО «Крот» – КРС 80043 ТР, 01.10.2009 – 01.10.2019) добычные работы не велись из-за отказа в переводе земель участка недр в разряд промышленных.

Цементное сырьё

В нераспределенном фонде недр Курской области на 01.01.2019 г. учитываются 4 месторождения цементного сырья: Солнцевское 2, Машнино, Пушкарское и Русско-Конопельское с суммарными запасами категории А+В+С₁ – 148 117 тыс. т, категории С₂ – 23 872 тыс. т. Кроме того, в целиках Русско-Конопельского месторождения – 1 111 тыс. т кат. А+В+С₁ и 360 тыс. т кат. С₂.

Глины тугоплавкие

На 01.01.2019 г. балансом запасов недр в Курской области учитывается одно месторождение тугоплавких глин – Большая Карповка с запасами категории В+С₁ – 18 374 тыс. т, категории С₂ –

15 602 тыс. т. В распределенном фонде недр числятся запасы категории В+С₁ – 8 912 тыс. т, в нераспределенном – 9 462 тыс. т категории В+С₁ и 15 602 тыс. т. категории С₂.

Месторождение разрабатывает ООО «Пласт-Импульс». Добыча в 2018 г. составила 195 тыс. т глины – 13,4 % от добычи по РФ. В настоящее время ООО «Пласт-Импульс» подготавливает к освоению участок № 2 месторождения.

Лечебные грязи

На 01.01.2019 г. государственным балансом запасов в Курской области учтено 1 месторождение сапропелевых грязей – Пушкаро-Жадинское – с запасами по кат. А+В+С₁ – 873 тыс. м³. Месторождение находится в нераспределенном фонде недр.

Подземные воды

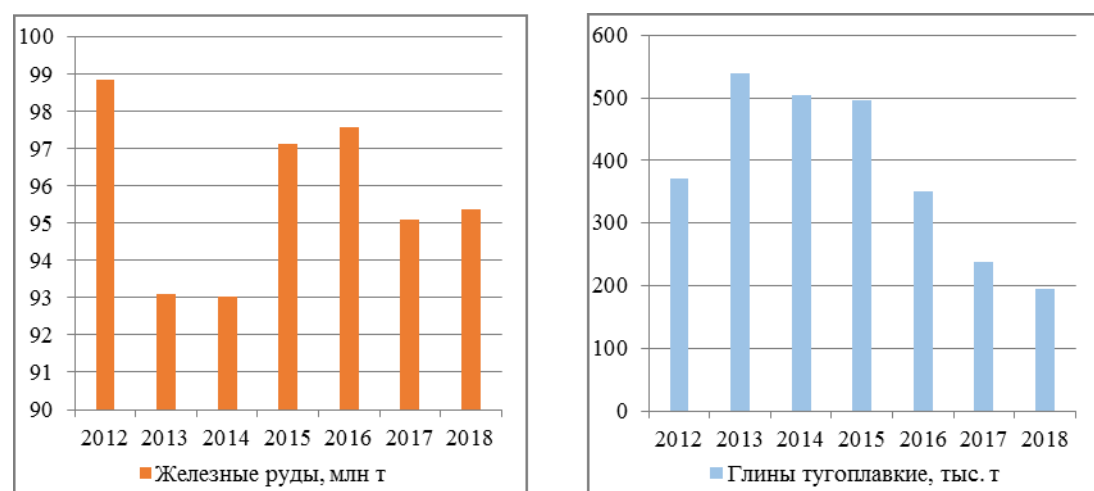
Данные о современном состоянии питьевых и технических подземных вод приведены в справке, подготовленной ФГБУ «Гидроспецгеология» (см. ниже).

В Курской области на учете ГБЗ числится 1 месторождение **минеральных подземных вод**, находящееся в распределенном фонде недр. Запасы минеральных вод месторождения составляют 48 м³/сут по кат. В. Добыча **минеральных вод** (по данным статотчетности недропользователей) в 2018 г. составила 0,01 м³/сут.

Торф

Торфяные запасы области в настоящее время сосредоточены на 90 торфяных месторождениях, площадью, площадью оставшейся в границах промышленной глубины, 9 876,9 га с запасами торфа кат. А+В+С₁ – 23 396 тыс. т, кат. С₂ – 5 464 тыс. т, забалансовыми – 15 231 тыс. т. Из них 62 месторождения площадью более 10 га с суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 23 396 тыс. т, С₂ – 5 464 тыс. т, забалансовыми – 14 834 тыс. т. Все месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр в том числе: 14 – резервные, 42 – перспективные для разведки, 6 – прочие (заолонные, мелкозалежные).

Рис. 3. Динамика добычи основных полезных ископаемых Курской области



3. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы Курской области

Перспективы расширения минерально-сырьевой базы области связаны:

- с введением в эксплуатацию месторождений или их участков ликвидного сырья из нераспределенного фонда недр;

- с освоением ресурсов различных видов сырья, в том числе и нетрадиционных для области.

По данным сборника «Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г.» (Выпуски 1, 2, 3, доп. выпуск), Курская область обладает апробированными прогнозными ресурсами 8 видов полезных ископаемых: железо, титан, цирконий, золото, редкоземельные металлы, фосфориты, стекольные пески, цеолиты (табл. 5). В распределенном фонде недр из перечисленных видов полезных ископаемых находятся только прогнозные ресурсы железных руд Михайловского месторождения, которое обеспечено запасами руды в проектном контуре карьера на 22 года.

Таблица 5. Таблица резервных объектов Курской области

Название объекта	Геолого-промышленный тип руды	Ресурсы категорий ¹			Освоенность ²
		P ₁	P ₂	P ₃	
Железо, млн т руды					
Михайловское месторождение	Метаморфизованные железистые кварциты	13 060	—	—	Рфн
Яценское месторождение	Метаморфизованные железистые кварциты	4 100	—	—	Нрфн
Лев-Толстовское месторождение	Метаморфизованные железистые кварциты	4 900	—	—	Нрфн
Щигровский участок	Метаморфизованные железистые кварциты	7 000	—	—	Нрфн
Всего		29 060			
Титан (TiO₂), млн т					
Высоконовское россыпное поле	Комплексные прибрежно-морские россыпи	—	3	—	Нрфн
Расховецко-Жуковский перспективный участок	Прибрежно-морские россыпи	—	—	2,6	Нрфн
Цирконий (ZrO₂), тыс. т					
Высоконовское россыпное поле	Комплексные прибрежно-морские россыпи	—	1 592	—	Нрфн
Расховецко-Жуковский перспективный участок	Прибрежно-морские россыпи	—	—	800	Нрфн
Золото, т					
Кшенская площадь, Воскресеновская потенциальная рудная зона	Золото-сульфидный, минерализованные зоны	—	—	32	Нрфн
Прилепско-Мальцевское потенциальное рудное поле	Платинометалльно-золотой, минерализованные зоны	—	—	42	Нрфн
Всего				74	
Редкоземельные металлы (TR₂O₃), тыс. т					
Толстянка рудопроявление	Редкоземельные коры выветривания	—	—	46,9	Нрфн
Фосфориты, тыс. т					
Черемисиновский рудный узел прогнозируемый	Желваковый	—	—	1 400	Нрфн
Староникольско-Кочетовский рудный узел	Желваковый	—	—	1 800	Нрфн
Ястребовский рудный узел прогнозируемый	Желваковый	—	—	1 600	Нрфн
Всего				4 800	
Стекольные пески, тыс. т					
Ротмановский участок	Аллювиальный	45 800	—	—	Нрфн

Название объекта	Геолого-промышленный тип руды	Ресурсы категории ¹			Освоенность ²
		P ₁	P ₂	P ₃	
Цеолиты, тыс. т					
Винниково участок	Осадочный диагенетический	15 000	—	—	Нрфн
Всего		15 000			

¹ Сведения о перспективных ресурсах категорий P₁, P₂, P₃ приведены по данным сборников «Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г.» (Вып. 1, 2, 3, доп. выпуск), ФГБУ «Росгеолфонд»

² Рфн – распределенный фонд недр, нрфн – нераспределенный фонд недр.

4. Основные проблемы минерально-сырьевой базы и пути их решения

Курская область, в связи с большой техногенной нагрузкой, относится к регионам с высокой экологической напряженностью. Поэтому основными проблемами территории являются экологические проблемы, на решение которых ориентирована государственная программа «Воспроизводство и использование природных ресурсов, охрана окружающей среды в Курской области». Часть экологических проблем непосредственно связана с горнодобывающей отраслью хозяйства: все полезные ископаемые на территории области добываются открытым способом – карьерами, что оказывает отрицательное влияние на окружающую среду и приводит к изъятию ценных сельскохозяйственных угодий, снижению уровней грунтовых вод, загрязнению воздушного бассейна при ветровой эрозии отвалов, дроблении полезных ископаемых и его дальнейшей переработке, истощению и загрязнению водных ресурсов.

Крупнейшим источником нарушения естественного природного баланса окружающей среды является Михайловский ГОК, занимающийся эксплуатацией Михайловского железорудного месторождения и переработкой железной руды. Размер карьера на месторождении составляет 3×6 км, глубина карьера - почти 400 м. За годы работы в карьере добыто свыше 1,5 млрд т руды. Площадь нарушенных земель при добыче железных руд составляет 6 554,96 га.

На предприятии проводится мониторинг техногенного воздействия горных работ на окружающую среду. Проводится анализ состояния почв, воздуха, подземных и поверхностных вод в зоне рассчитанного техногенного воздействия разработки месторождения. При необходимости проводятся мероприятия по недопущению загрязнения окружающей среды: устанавливаются фильтры очистки воздуха (для воздушных загрязнений), монтируются очистные сооружения для осветления сточных вод, проводится раздельный сбор и утилизация отходов производства для избегания загрязнения почв.

К другим проблемам области можно отнести:

- неравномерность распределения запасов и ресурсов ОПИ по территории области, удаленность разведанных месторождений от потребителей, что приводит к дефициту строительных материалов в отдельных регионах области и их удорожанию;

- проблемой является и обеспечение запасами подземных вод для водоснабжения населения в ряде районов области.

Внедрение рациональных и природосберегающих технологий недропользования, комплексное использование полезных ископаемых, полноценное финансирование мероприятий, нацеленных на охрану окружающей среды, позволит частично решить многие из перечисленных проблем.

Обеспечение отдельных регионов строительными материалами и подземными водами возможно путем проведения поисковых, оценочных и разведочных работ, нацеленных на обнаружение новых месторождений, в том числе в районах интенсивного строительства, доступных для экономически эффективной транспортировки с использованием доступных видов транспорта.

Использованная литература:

- Государственные балансы запасов полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г., ФГБУ «Росгеолфонд»

- Сборники сводных материалов о запасах ОПИ РФ на 01.01.2019 г., ФГБУ «Росгеолфонд»

- Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г. (Вып. 1, 2, 3, доп. выпуск), ФГБУ «Росгеолфонд»

- Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г. (доп. выпуск), ФГБУ «Росгеолфонд»

- Государственная программа Курской области «Воспроизводство и использование природных ресурсов, охрана окружающей среды в Курской области». Постановление Администрации Курской области от 18 октября 2013 г. №748-па (в редакции Администрации Курской области от 15 июля 2016 г. № 511-па.

- Доклад о состоянии окружающей среды на территории Курской области в 2016 году. Администрация Курской области, Департамент экологической безопасности и природопользования Курской области.

- «Об утверждении областной целевой программы «Экология и природные ресурсы Курской области (2009 – 2010 годы)». Постановление Администрации Курской области от 17. 03. 2009 № 90.

- «Об утверждении государственной программы Курской области «Воспроизводство и использование природных ресурсов, охрана окружающей среды в Курской области». Постановление Администрации Курской области от 18. 10. 2013 № 748-па.

- Актуализированные сведения об основных проблемах воспроизводства и использования минерально-сырьевой базы Центрального федерального округа и путях их решения, предоставленные Департаментом по недропользованию по ЦФО (Центрнедра) (№ 02-05/8903 от 22.08.2018 г.)

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

Справка подготовлена ФГБУ «Гидроспецгеология»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ Г. КУРСКА

1. Общая характеристика водоснабжения города

Централизованное водоснабжение г. Курска полностью осуществляется за счет добычи подземных вод предприятием МУП «Курскводоканал».

Общий объем водопотребления абонентами централизованного водоснабжения г. Курска за 2019 г. составил 103,55 тыс. м³/сут, Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Курска составляет 100%.

По состоянию на 01.01.2020 по предварительным данным государственного баланса запасов для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Курска разведаны и оценены запасы 38 месторождений (участков) подземных вод в количестве 560,31 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	
27	11	560,31	103,55	100,92	2,63	18 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

В 2019 г. на территории г. Курска суммарная добыча подземных вод составила 103,55 тыс. м³/сут, в т.ч.: на месторождениях – 100,92 тыс. м³/сут (в эксплуатации находилось 27 участков месторождений), на участках с неутвержденными запасами – 2,63 тыс. м³/сут. Степень освоения запасов составила 18 %.

Большую часть запасов, утвержденных для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Курска, составляют запасы семи месторождений (участков месторождений) подземных вод в количестве 487,5 тыс. м³/сут. Это участки Курского месторождения: Курский (59,00 тыс. м³/сут), Рышковский (восточный створ) (60,9 тыс. м³/сут), Рышковский-1 (западный створ) (79,80 тыс. м³/сут), Зоринский (60,1 тыс. м³/сут), Киевский (98,6 тыс. м³/сут); Шумаковский участок (71,4 тыс. м³/сут) и Мальцевское МПВ (51,7 тыс. м³/сут). Участки эксплуатируются МУП «Курскводоканал». Добыча в их пределах составляет 58 % (76,2 тыс. м³/сут) от суммарной добычи подземных вод, предназначенной для водоснабжения города.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

Водозаборы города работают в установившемся режиме, понижения уровней в основных эксплуатируемых водоносных комплексах не превышают допустимые, истощения запасов не происходит.

В районе г. Курска бат-келловейский и ряжский водоносные терригенные комплексы эксплуатируются совместно (юрско-девонский водоносный комплекс), интенсивная эксплуатация которых привела к формированию депрессионной воронки. В 2019 г. максимальное понижение уровня в центре Курской депрессионной воронки в юрско-девонском водоносном комплексе по-

прежнему отмечалось на водозаборе «Сороковая» и составило – 67,1 м (66,5 м в 2018 г.), при допустимом понижении 100 м.

Дренажный комплекс на Михайловском железорудном карьере является центром Железногорской депрессионной воронки в девонско-юрском водоносном комплексе, понижение в центре которой в 2019 г. практически не изменилось и составило 110,5 м, при допустимом 180 м.

3. Характеристика качества подземных вод

Качество подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов и комплексов на территории г. Курска не соответствует питьевым нормативам по содержанию железа, марганца, показателю общей жесткости и удельной суммарной альфа-радиоактивности, которое имеет природный характер.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод.

Загрязнение ограничено локальными участками, и, в целом, на качестве подземных вод используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается.

ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Курска осуществляется за счет использования подземных вод. Водоснабжение города преимущественно осуществляется МУП «Курскводоканал», эксплуатирующий участки Курского месторождения подземных вод.

2. Водозаборы города работают в установившемся режиме, понижения уровней в основных эксплуатируемых водоносных комплексах не превышают допустимые, истощения запасов не происходит.

3. Качество подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов и комплексов на территории г. Курска не соответствует питьевым нормативам по содержанию железа, марганца, показателю общей жесткости и удельной суммарной альфа-радиоактивности, которое имеет природный характер. Для доведения качества подземных вод до нормативных требований рекомендуется проведение водоподготовки.

4. Загрязнение ограничено локальными участками, непостоянно во времени и, в целом, на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается.

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 КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Общая характеристика водоснабжения субъекта

Водоснабжение Курской области полностью обеспечивается за счёт добычи подземных вод. В центре и на юго-западе Курской области основными эксплуатируемыми являются горизонты и комплексы четвертичных и меловых отложений, используемые для централизованного водоснабжения. В северо-восточной части области эксплуатируются в основном девонско-юрский водоносный комплекс.

В 2019 г. доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 100 %.

По состоянию на 01.01.2020 по предварительным данным государственного баланса запасов на территории Курской области утверждены запасы в количестве 966,59 тыс. м³/сут по 170 месторождениям (участкам) пресных подземных вод.

В 2019 г. на территории Курской области суммарная добыча подземных вод составила 207,63 тыс. м³/сут, в т.ч. на месторождениях – 167,15 тыс. м³/сут (в эксплуатации находилось 107 месторождений (участков)), на участках с неутвержденными запасами – 40,48 тыс. м³/сут.

Степень освоения запасов в целом по области составила 17 %.

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	
107	63	966,59	207,63	167,15	40,48	17 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

Водозаборы работают в установившемся режиме, превышений понижений над допустимыми величинами не фиксируется.

Основными причинами нарушения гидродинамического состояния подземных вод на территории Курской области является извлечение подземных вод при дренаже и водоотливе на разрабатываемом Михайловском железорудном месторождении (ПАО Михайловский ГОК) и интенсивная добыча для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (гг. Курск, Железногорск).

Извлечение подземных вод способом дренажного водоотлива при разработке Михайловского железорудного месторождения (Железногорский район) в 2019 г. составило 46,46 тыс. м³/сут. Понижение в архей-протерозойском водоносном комплексе от осушительных мероприятий на Михайловском железорудном карьере не превышает допустимых величин.

В результате интенсивной добычи и извлечения подземных вод образовались депрессионные воронки в девонско-юрском водоносном комплексе с центрами возмущения в городах Курск и Железногорск. В многолетнем разрезе наибольший темп снижения уровня подземных вод отмечался с 1962 по 1972 гг., что в основном было обусловлено увеличением водоотлива из шахт. В течение последних 48 лет в водоносном комплексе наблюдается квазистационарный или установившийся режимы уровней подземных вод – отсутствует однонаправленная тенденция к снижению или повышению.

В 2019 году фактические понижения уровней в водоносных горизонтах и комплексах на территории области не превышали допустимых значений, рассчитанных при оценке запасов подземных вод.

3. Характеристика качества подземных вод

Гидрохимическое состояние подземных вод на территории области характеризуется природным несоответствием качества воды питьевым нормам по содержанию железа, марганца, кремния, общей жесткости и удельной суммарной альфа-радиоактивности.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод.

Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, и, в целом, на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается.

На территории области участки загрязнения подземных вод расположены в Горшеченском, Дмитриевском, Льговском, Курском и Октябрьском районах. Загрязнение подземных вод аммиаком (по азоту) достигает 4,6 ПДК, аммонием - 2,1 ПДК. Интенсивность загрязнения нефтепродуктами достигает 85 ПДК. Источниками загрязнения подземных вод нефтепродуктами являются: площадки приема и резервуар хранения нефтепродуктов (Дмитриевский, Льговский и Горшеченский цеха ООО "Курскоблнефтепродукт) и фильтрация загрязненных стоков с промплощадки ОАО "Курскрезинотехника".

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

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

2. Водозаборы работают в установившемся режиме, превышения понижений над допустимыми величинами не фиксируется.

3. Гидрохимическое состояние подземных вод на территории области характеризуется природным несоответствием качества воды питьевым нормам по содержанию железа, марганца, кремния, общей жесткости и удельной суммарной альфа-радиоактивности.

4. Загрязнение ограничено локальными участками, и в целом, на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается.

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 КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

На территории Курской области распространены процессы: оползневые, карстово-суффозионные и овражная эрозия.

В Курской области наиболее сильно оползневым процессом поражены в основном центральная, южная и юго-западная часть области в пределах склонов оврагов и речных долин. В основном оползневые процессы распространены на территории Октябрьского, Курского, Курчатовского и Суджанского районов. Развитие процессов наблюдается в породах четвертичного возраста по погребенному палеорельефу.

Курская область полностью расположена на возвышенностях Восточно-Европейской равнины. Средняя степень пораженности оползнями отмечается в верховьях рек Олыма, Кшени, Тима, Косоржи, где непосредственно на склонах рек выходят глины юрского и нижнемелового возраста.

В Курской области карстово-суффозионные процессы проявляются в местах близкого к поверхности залегания карстующихся пород преимущественно карбонатного состава. Проявления карстово-суффозионных процессов наблюдаются в южной, центральной и северо-западной частей области. В центральной части области плотность форм проявлений достигает 25 ед./км². Особенно много карстово-суффозионных воронок встречается на дне балок.

Наиболее интенсивно карст проявляется в пределах левого склона и верхней террасы долины р. Рать в 3 км на восток от н.п. Беседино Курского района до г. Щигры Щигровского района. Количество форм процесса здесь достигает 25-30 шт/км². На данном участке расположены объекты федерального значения – часть автомобильной трассы Курск-Воронеж протяженностью 8 км и участок магистрального газо-нефтепровода «Дружба». В непосредственной близости имеется потенциальная угроза воздействия на земли сельскохозяйственного значения. В качественном выражении активность карстово-суффозионных процессов оценивается на уровне среднегодовое (низкая).

Формы проявлений карстово-суффозионных воронок многообразны – от блюдцеобразных просянок диаметром 25-35 м и глубиной 1-1,5 м, до воронок глубиной 5-7 м и диаметром 8-15 м.

Склоны воронок, как правило, покрыты кустарником и деревьями, что свидетельствует о низкой динамике развития данного генетического типа опасного экзогенного геологического процесса.

В основном процесс овражной эрозии развит в долинах малых рек, большинство из которых суходолы. Глубина врезов составляет от 40 до 80 м. Густота эрозионного расчленения Курской области колеблется в пределах 0-1,9 км/км². Наибольшая плотность овражно-балочной сети приурочена к центральной и южной частям Курской области - территориям распространения инженерно-геологических комплексов нерасчлененных покровных отложений, палеогенового и мелового возраста.

В зону риска воздействия данного генетического типа ЭГП попадают объекты федерального значения: автомобильная трасса Москва-Симферополь, территория Центрально-Черноземного государственного заповедника им. В.В. Алехина, магистральный газо-нефтепровод «Дружба». В основном подвержены районы Щигровский, Курский.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На территории Курской области распространены процессы: оползневые, карстово-суффозионные и овражная эрозия.

2. Наиболее сильно оползневой процессом подвержена центральная, южная и юго-западная часть области. Пораженными районами являются Октябрьский, Курский, Курчатовский и Суджанский.

3. Поверхностные проявления карстово-суффозионного процесса распространены на территории Курского и Щигровского районов; широко проявляются в долине реки Рать и ее притоков.

4. Овражная эрозия наиболее активно развивается на территории Курского и Щигровского района

5. 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 и подземных вод, предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов, агролесомелиорация.

6. Для защиты территорий, подверженных карстово-суффозионному процессу, рекомендуется применение следующих мероприятий: трассировка магистральных улиц и сетей при разработке планировочной структуры с максимально возможным обходом карстоопасных участков и размещением на них зеленых насаждений, разработка инженерной защиты территорий от техногенного влияния строительства на развитие карста, расположение зданий и сооружений на менее опасных участках, максимальное сокращение инфильтрации поверхностных, промышленных и хозяйственно-бытовых вод в грунт, тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной ливневой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков, мероприятия по борьбе с утечками промышленных и хозяйственно-бытовых вод, в особенности агрессивных, недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства, строгий контроль за качеством работ по гидроизоляции, укладке водонесущих коммуникаций и продуктопроводов, засыпке пазух котлованов, ограничение объемов откачки подземных вод.

Краткая информация о состоянии опасных экзогенных геологических процессов в районе г. Курска

На территории г. Курска развиваются оползневой процесс и овражная эрозия. Наиболее крупные проявления процесса овражной эрозии (овраги и балки) наблюдаются на следующих участках г. Курска: ул. Лысая гора, ул. Мирная, ул. Никитская, ул. Ахтырская, ул. Звездная (на территории гаражного комплекса), Ново-Ахтырский переулоч, между ул. Карла Маркса и Светлым проездом, между ул. Карла Маркса и ул. Хуторская. Также процесс овражной эрозии развивается между улицами Триумфальная и Уренгойская.

На крутых склонах вышеперечисленных оврагов развиваются оползни, особенно на участках, подверженных воздействию временных водотоков. В оползневой процесс вовлечены отложения четвертичного возраста, иногда с захватом коренных пород верхней трещиноватой зоны (мергели и песчаники мелового возраста). Оползневые массы перенасыщены водой и состоят из песчано-глинистых пород, со значительным содержанием дресвы, щебня, реже глыб местных коренных пород. Объемы смещенных оползневых масс не превышают 10-20 м³.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. В пределах территории г. Курск развиваются оползневой процесс и овражная эрозия.

2. Наиболее крупные проявления процесса овражной эрозии наблюдаются на следующих участках г. Курска: ул. Лысая гора, ул. Мирная, ул. Никитская, ул. Ахтырская, ул. Звездная, Ново-Ахтырский переулоч, между ул. Карла Маркса и Светлым проездом, между ул. Карла Маркса и ул. Хуторская. Также процесс овражной эрозии развивается между улицами Триумфальная и Уренгойская.

3. На крутых склонах вышеперечисленных оврагов развиваются оползни, особенно на участках, подверженных воздействию временных водотоков.

4. Негативных воздействий экзогенных геологических процессов на сооружения, постройки и объекты инфраструктуры не зафиксировано.

5. Для защиты территорий, подверженных оползневому процессу, овражной эрозии и гравитационно-эрозионным процессам, 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.