

УДК 553.6.04

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ СТЕКОЛЬНЫХ ПЕСКОВ ПО ЦФО И СООТНОШЕНИЕ БАЛАНСОВЫХ ЗАПАСОВ ПО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (на 01.01.2003 г.)

С.А. Ширшов

Воронежский государственный университет

Прогнозные ресурсы

В пределах Центрального федерального округа запасы стекольных песков выявлены в Московской, Владимирской, Тверской, Калужской, Рязанской, Брянской и Костромской областях. По состоянию на 01.01.2002г. государственным балансом учтены запасы стекольных песков по 21 месторождению в количестве по категориям $A+B+C_1$ – 136962 тыс. т, C_2 – 51543 тыс. т. Доля разведанных запасов стекольных песков ЦФО составляет 27,4% от общих запасов по Российской Федерации. В числе разрабатываемых числятся запасы по 11 месторождениям стекольных песков с общими запасами по категориям $A+B+C_1$ – 56240 тыс. т, C_2 – 781 тыс. т. Фактически добыча песков осуществляется на 7 месторождениях с оставшимися запасами песков в количестве 8825 тыс. т по категориям $A+B+C_1$ и 781 тыс. т по категории C_2 . Объемы добычи стекольных песков в 2001 г. составили 1043 тыс. т или 38,2 % от общего объема добычи стекольных песков в целом по России.

В Московской области крупнейшим является ОАО «Раменский ГОК», обеспеченность предприятия запасами песков за счет основной сырьевой базы (Егановского месторождения), составляет при существующей производительности 1 год. Проблемы с обеспеченностью запасами стекольных песков также имеются в Тверской области, где ООО «Фирма Мечта» разрабатывает Яйковское месторождение. Остаток запасов песков по месторождению составляет на 01.01.2002г. 1384 тыс. т, что при достигнутой в 2001г. производительности горнодобывающего предприятия 294 тыс. т песков позволяет обеспечить его сырьем на срок не более 4-5 лет.

По состоянию на 01.01.1998г. в пределах ЦФО были приняты для учета прогнозные ресурсы стекольных песков в количестве по категориям P_1 – 325 млн. т, P_2 – 264,3 млн. т, всего по P_1+P_2 – 589,3 млн. т. Принятые МПР России прогнозные ресурсы приурочены к территориям следующих областей: Владимирской, Московской, Рязанской, Тверской и Воронежской.

Основой для учета и уточнения цифр прогнозных ресурсов стекольных песков на территории ЦФО по состоянию на 01.01.2003г. послужили преимущественно материалы последней апробации прогнозных ресурсов стекольных песков. Это обу-

словлено тем о, что новых перспективных объектов стекольных песков за время, прошедшее с 1998г., на территории ЦФО практически выявлено не было. Отмеченные в отчетах по геолого-съёмочными работам, проведенным на территории округа в 1998 – 2003 гг., проявления стекольных песков, как правило, относятся к локальным объектам с незначительными по размерам и количеству ресурсами, обычно являются рядовыми по качеству слагающих их песков и располагаются, как правило, в неблагоприятных транспортных условиях. Поэтому в настоящее время рассмотрение их в качестве новых перспективных объектов признано нецелесообразным. К таким объектам можно отнести 3 площади формовочных и стекольных песков, выявленных в 1998г. в процессе ГДП-200 в Дмитровском районе Московской области (лист О-37-XXXII) с авторскими ресурсами песков по категории P_2 – 72 млн. т, а также одна площадь стекольных песков с авторскими ресурсами стекольных песков по категории P_2 – 19 млн. т, выявленная при ГДП-200 в 2001г. в пределах листа М-37-VIII (Обоянь).

Для оценки прогнозных ресурсов стекольных песков на территории ЦФО по состоянию на 01.01.2003г. в качестве новых источников информации использованы результаты поисковых и поисково-оценочных работ в Пеновском районе Тверской области, которые позволили значительно увеличить перспективы этой области и ЦФО в целом по ресурсам стекольных песков. Кроме того, для расширения перспектив южных регионов ЦФО рекомендуется дополнительно учесть по состоянию на 01.01.2003г. прогнозные ресурсы стекольных песков по двум перспективным прогнозным площадям в пределах Белгородской области, выделенным в 1997г., но не учтенным по состоянию на 01.01.1998г. В качестве предложения также выносятся на рассмотрение вопрос о целесообразности учета по ЦФО прогнозных ресурсов стекольных песков по категории P_2 в количестве 65 млн. т, подсчитанным в пределах 5 разобнесенных участков на территории Московской области.

Уточнение цифр прогнозных ресурсов стекольных песков произведено с учетом «Методических рекомендаций по количественному прогнозированию и геолого-экономической оценке прогнозных ресурсов. Стекольные пески», разработанных ЦНИИГеолнерудом в 2002 г. (табл. 1).

Таблица 1

Прогнозные ресурсы ЦФО

Субъекты Центрального федерального округа	Количество ресурсов по категориям (млн. т)		
	P_1+P_2	P_1	P_2
Владимирская область	260	260	-
Рязанская область	183	109	74
Тверская область	175	60	115
Воронежская область	50	-	50
Белгородская область	176	176	-
Всего по ЦФО:	844	605	239

Таблица 2

Выборочная таблица балансового состояния кварцевых песков (тыс. т)

Федеральный округ Кварцевые пески	Количество месторождений	Балансовые запасы		Добыча за 2002 г.		Забалансовые запасы
		$A+B+C_1$	C_2	Всего	% от добычи по России	
Центральный	20	134111	51543	1046	38,7	1413
Северо-западный	11	65503	9869	438	16,2	3464
Южный	5	35614	88382	309	11,4	0
Приволжский	19	46005	83697	909	33,6	537
Уральский	10	34092	6647	0	0	0
Сибирский	10	192651	24675	0	0	289171
Дальневосточный	1	2038	0	0	0	838



Рис. 1. Диаграмма соотношения количества месторождений стекольного (кварцевого) сырья

Балансовое состояние

На территории Российской Федерации Государственным балансом запасов стекольного сырья на 1 января 2003 г. учитываются 76 месторождений кварцевых песков с балансовыми запасами:

$A+B+C_1$ 510014 тыс.т и кат. C_2 в количестве 264813 тыс.т., а также два месторождения кварцевых песчаников - 58574 тыс.т кат. $A+B+C_1$ и 18031 тыс.т кат. C_2 четыре - известняков 4175 тыс.т. 2т. $A+B+C_1$, семь - доломитов 322002 тыс.т кат. $A+B+C_1$ и 35944 тыс.т кат. C_2 и одно - вулканического пепла 1322 тыс.т кат. $A+B+C_1$ (табл. 2).

Четко просматриваются структура запасов стекольного песка Российской Федерации на диа-

граммах количества месторождений с запасами по категориям $A+B+C_1$ и добычей (рис. 1-3).

В Центральном федеральном округе учитываются 20 месторождений кварцевых песков, из них 11 разрабатываются, а так же по одному месторождению известняков и доломитов. В Московской области расположено крупнейшее ОАО "Раменский горно-обогатительный комбинат", разрабатывающее Егановское месторождение и снабжающее стекольными песками многие стекольные заводы страны, а так же предприятия медицинской и керамической промышленности России. Во Владимирской области ОАО "Ковровское карьероуправление" разрабатывает для стекольных заводов Российской Федерации Мелехово-Федотовское месторождение доломита. В

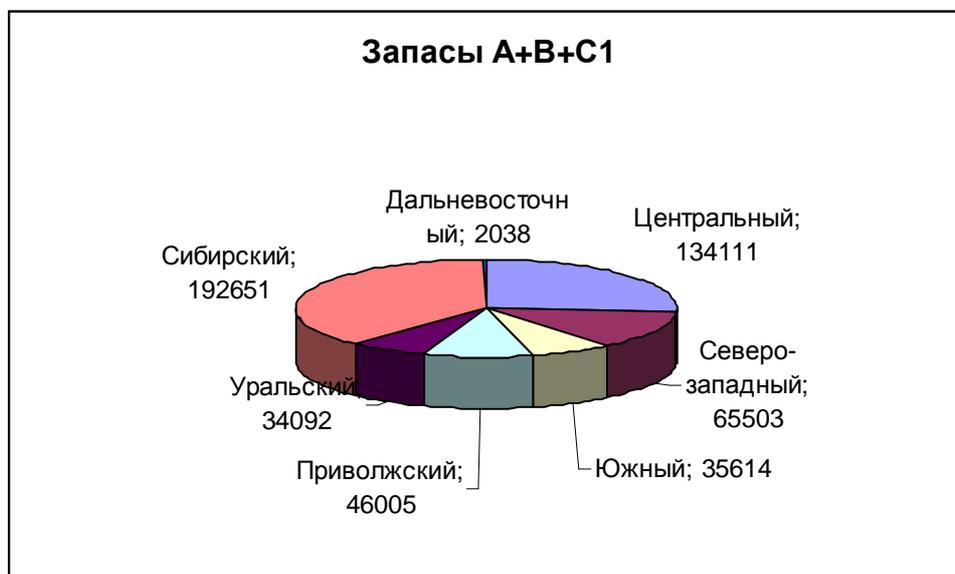


Рис. 2. Диаграмма соотношения запасов месторождений стекольного (кварцевого) сырья

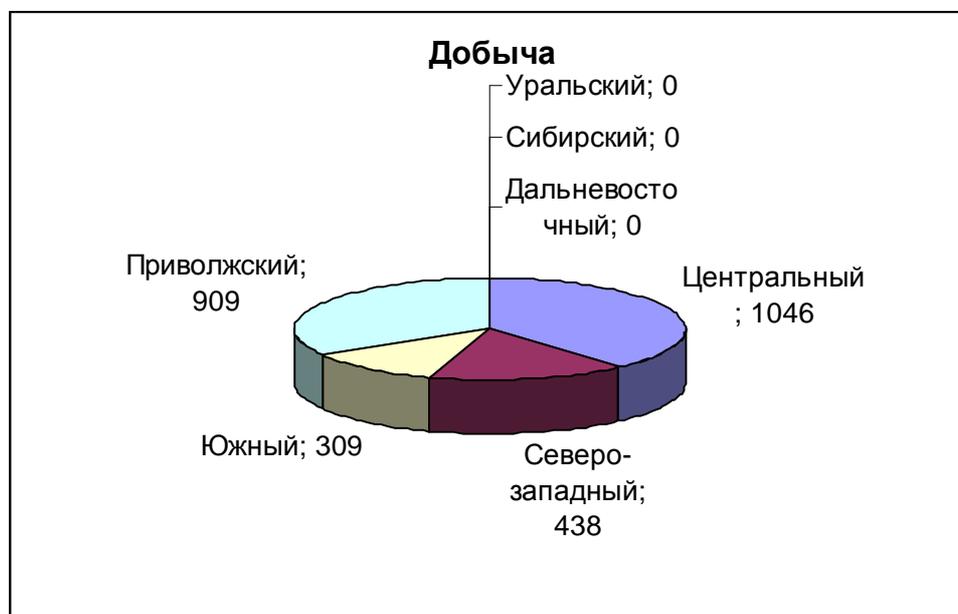


Рис. 3. Диаграмма соотношения добычи стекольного (кварцевого) сырья

Калужской области ОАО "Березичский стекольный завод" разрабатывает Березичское месторождение кварцевых песков. В Брянской области на базе Козловского месторождения кварцевых песков работает ОАО "Кварцит" (бывший Батошевский стекольный завод), Снежетьское месторождение разрабатывается ОАО "Литий". В Рязанской области ЗАО "Тумский ГОК" получена лицензия на разработку месторождения кварцевых песков Великодворское II однако добыча песков в 2001 и 2002 гг. не велась. ОАО ГОК "Муравья" в 2002 г. на месторождении Муравья велись работы по строительству карьера. В Московской области геологоразведочные работы проводились на северо-западном фланге: Егановского месторождения с целью приращения промышленных запасов стекольных песков. В Липецкой области на Сенцовском месторождении стекольных

песков геологоразведочные работы проводились с целью перевода запасов кат. С₂ в количестве 1600 тыс.т. в запасы промышленных категорий. В Тульской области, согласно лицензии ТУЛ 057084 ТП, велись поисковые и поисково-оценочные работы на шести площадях, расположенных на территории Арсеньевского и Чернского районов. В России обогащение стекольных песков в настоящее время осуществляется ОАО "Раменский ГОК", ОАО "Кварц" (бывший Ташлинский ГОК) и ОАО "Дальстек", работающими соответственно на базе Егановского, Ташлинского и Антоновского месторождений. На Кингисеппском месторождении фосфоритов в 1993 г. введена в эксплуатацию установка по обогащению стекольных песков мощностью 200 тыс.т. в год, начато опытное производство стекольных песков.

Для производства высокосортной продукции многие стекольные заводы страны используют привозные пески и карбонатные породы. Основными поставщиками высококачественных кварцевых песков являются ОАО «Раменский ГОК» в Московской области, разрабатывающее Егановское и Чулковское месторождения, и ОАО «Кварц» в Ульяновской области, разрабатывающее пески Ташлинского месторождения.

Запасы 40 месторождений стекольных песков, учитываемые в Государственном резерве, составляют по кат. А+В+С₁ 152944 тыс.т. (30,0% запасов России).

Центральный федеральный округ характеризуется как достаточно развитой сырьевой базой стекольной промышленности, так и широкой сетью потребителей ее продукции. Анализ существующей на территории ЦФО минерально-сырьевой базы стекольных песков свидетельствует о наличии проблем, сводящихся к недостаточной обеспеченности сырьем отдельных горнодобывающих предприятий, а также к отсутствию в ряде регионов подготовленных сырьевых баз для возможной организации новых производств.

На данный момент в связи с увеличением потребности стекольной промышленности в песках

невысоких марок ВС-050-1 и ВС-050-2, обусловленной ростом предприятий горной промышленности и бурным ростом строительства в ЦФО. Видна явная необходимость прироста запасов стекольных песков, требующих минимального обогащения. Следовательно, стоит необходимость разработки системных методов поиска и прогнозирования месторождений песков (заданных характеристик), создания целостной структуры ресурсов и запасов данного сырья по ЦФО, а так же расчета инвестиционной привлекательности территорий с высоким потенциалом добычи песков, что позволит уменьшить зависимость как существующих, так и новых предприятий от поставок сырья из Украины (Новоселовское месторождение).

ЛИТЕРАТУРА

1. Материалы по теме «Количественная геолого-экономическая оценка ресурсов твердых полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2003 г.» Стекольные пески. –М., 2003. –С. 2-6.
2. Государственный баланс запасов полезных ископаемых Российской Федерации на 1 января 2003 года. Стекольные пески. Вып. 65. –М., 2003. –С. 6-15.

УДК551.49+502.7

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД РЕГИОНА КУРСКОЙ МАГНИТНОЙ АНОМАЛИИ

А.Н. Петин

Белгородский государственный университет

Актуальность трансграничного управления ресурсами подземных вод в пределах Курской магнитной аномалии (КМА) и сопредельных территорий Украины обусловлена рядом аспектов.

Дренажная система Михайловского ГОКа и водозаборы гг. Курска, Курчатова, Железногорска занимают центральное положение на территории КМА.

Основными источниками водоснабжения городов являются альб-сеноманский водоносный горизонт и юрско-девонский комплекс, из которых в районе г.Курска откачивается около 140 тыс.м³/сут. при суммарном водоотборе по области вместе с Михайловским ГОКом порядка 408 тыс.м³/сут.[1,2].

В Курске наибольшее снижение уровня подземных вод юрско-девонского комплекса отмечено на водозаборе «Сороковка» – 72,3 м. Депрессионная воронка, образовавшаяся вокруг этого города, имеет протяженность 100-115км при ширине от 90 до 100км. Вокруг Михайловского железорудного карьера воронка депрессии достигла в длину 80-90 км

при ширине 60-70 км. Снижение уровня подземных вод к западной границе воронки достигает 44,5 м, а на восток-14,8 м, при этом наибольшее понижение уровня подземных вод 77,4 м отмечается к северу от карьера. Юрско-девонский водоносный комплекс тесно связан с архей-протерозойским, что обусловило формирование в последнем воронки депрессии протяженностью 150 км, ориентированной с северо-запада на юго-восток и взаимодействующей с депрессиями в альб-сеноманском водоносном горизонте.

Основным техногенным загрязнителем подземных вод в Курской области являются нефтепродукты, концентрация которых в промышленных зонах составляет 1-5 предельно-допустимых концентраций (ПДК), при этом в пределах Курской нефтебазы в альб-сеноманском водоносном горизонте сформировалась линза нефтепродуктов мощностью 7 м, но наибольшие масштабы загрязнения подземных вод зарегистрированы в районе Курчатовской, Кривецкой и Железногорской нефтебаз.