

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра исторической геологии и палеонтологии

**«РАЗВЕДКА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«ПЕСЧАНОЕ»»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 401 группы
по направлению 050301- геология
геологического ф-та
Абуева Дархана Саткалиевича

Научный руководитель

К.Г.-М.Н., доцент

подпись

Н.Ю. Зозырев

Зав. кафедрой

Д.Г.-М.Н., профессор

подпись, дата

Е.В. Первушов

Саратов 2016

ВВЕДЕНИЕ. Целью данной работы является изучение геологического материала по месторождению песков в Вольском районе Саратовской области, а также проведение подсчета запасов по промышленной категории. Дипломная работа состоит из 6 глав: глава 1. краткие сведения об открытии, разведке и разработке в районе работ месторождений строительного песка, глава 2 геологическая характеристика района работ, глава 3 методика и объемы геологоразведочных работ, глава 4 вещественный состав и технологические свойства, глава 5 подсчет запасов, глава 6 метрологическое обеспечение, введения, заключения, список использованных источников содержит 24 наименования, графические приложения представлены: топографическим планом масштаба 1:1000; планом подсчёта запасов масштаба 1:1000 и геолого-литологическими разрезами

Месторождение строительных песков расположено в Вольском районе Саратовской области, в 8 км северо-западнее ж/д ст. Вольск-1, в 3,4 км северо-северо-западнее ж/д ст. Привольская, в пределах листа N-38-XXXVI Государственной геологической карты масштаба 1:200000. В орографическом отношении территория района приурочена к северо-восточной части Приволжской возвышенности, которая характеризуется в этой части сильным расчленением рельефа.

Работы проводились с целью оконтуривания и разведки месторождения строительных песков в границах песчаного месторождения оценки качества строительных песков и подсчета их запасов по категории С₁. Для решения поставленных задач были выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

СНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. Разведанное в пределах Песчаного участка недр месторождение строительных песков в соответствии с требованиями «Методических рекомендаций по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых

полезных ископаемых (песок и гравий)» (1) относится ко 2 группе месторождений.

Площадь Песчаного участка недр в предварительных границах горного отвода составляет 3,8 га.

При подсчете запасов песков учтены следующие требования технического задания:

- качество полезного ископаемого должно соответствовать требованиям ГОСТа 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия» (2);

- минимальная мощность полезной толщи – 6,0 м;

- максимальная мощность вскрыши – 3,0 м.

Ниже в таблице 1 приведено сопоставление требуемых и фактических параметров.

Таблица 1 Таблица сопоставления кондиций для подсчета запасов с фактическими параметрами

№ п/п	Основные параметры	Ед. изм.	Требования технического задания	Фактические параметры	Принято к подсчету
1	Минимальная мощность полезного ископаемого	м	6,0	24,0	24,0
2	Максимальная мощность вскрыши	м	3,0	1,9	1,9
3	Качество полезного ископаемого	Соответствие требованиям ГОСТа 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»			

Подсчет запасов строительных песков выполнен на топографической основе масштаба 1:1000. План поверхности участка составлен ООО «ГТМ Сервис».

При выборе метода подсчета запасов учитываются: геологическое строение месторождения, условия залегания и форма тела полезного ископаемого, изменчивость мощности полезной толщи и качества сырья, равномерность распределения разведочных выработок.

Разведанное Песчаное месторождение строительных песков представляет собой пластовую, горизонтально залегающую и выдержанную по мощности залежь, характеризующуюся достаточно равномерным качеством сырья. Сеть выработок выдержанная.

Для подсчета запасов полезного ископаемого использован метод геологических блоков с подсчетом мощностей способом среднего арифметического, так как в данном случае является наиболее точным.

Вскрышные породы представлены четвертичными техногенными образованиями (смесь песка с почвенно-растительным слоем). Прослеживаются они только в восточной части участка.

Полезная толща сложена отложениями саратовской свиты палеогена и представлена песками кварцевыми, тонкозернистыми. Абсолютные отметки залегания кровли полезной толщи колеблются в зависимости от рельефа в интервале 266,48 м (скв. 4) - 272,9 м (скв. 9).

Верхняя граница подсчета запасов проходит по кровле полезной толщи. Нижняя граница подсчета запасов проходит на глубине 25 м (абс. отм. 241,48-245,33 м) – глубина выработок, согласно геологическому техническому заданию.

По результатам проведенных испытаний пески удовлетворяют требованиям ГОСТа 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия». Полезная толща не обводнена.

Запасы подсчитаны в недрах без учета потерь при добыче. Вспомогательные точки при подсчете не использовались.

Запасы песков подсчитаны в соответствии с требованиями геологического задания только по категории С₁. При подсчете выделен один блок, описание которого приводится ниже.

Заключение. В результате проведенных в 2015 г. геологоразведочных работ в пределах Песчаного участка, расположенного в Вольском районе Саратовской области, было разведано до категории С₁ и подготовлено к промышленной эксплуатации месторождение строительных песков.

Полезная толща месторождения сложена отложениями саратовской свиты палеогена и представлена песками кварцевыми, тонкозернистыми от светло-серых до серых, в различной степени глинистыми. Средняя мощность полезной толщи (в контуре подсчета запасов) составляет 24,75 м, при изменении от 24,0 м до 25,0 м. Полезная толща не обводнена.

Вскрышные породы представлены техногенными грунтами (смесь песка и почвенно-растительного слоя) четвертичного возраста; прослеживаются только в восточной части участка (около ½ части площади). Мощность вскрышных пород в этой части изменяется от 0,0 м до 1,9 м, составляя в среднем 0,83 м. В центральной части расположены три отвала вскрышных пород высотой до 4 м. Подстилающие породы на участке не вскрыты.

На основании «Методических рекомендаций по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (песка и гравия)» разведанное в пределах Песчаного участка недр месторождение относится ко 2-й группе.

Пески по гранулометрическому составу «очень тонкие» 2 класса. Модуль крупности изменяется от 0,23 до 0,56, среднее значение по месторождению – 0,37, средневзвешенное – 0,36. Средние значения модуля крупности по скважинам варьируют в пределах 0,34-0,39.

Содержание глинистых и пылеватых частиц в песках изменяется от 5,5 % до 13,69 %, составляя в среднем 7,9 %.

По результатам лабораторных исследований пески участка соответствуют требованиям ГОСТ 8736-2014.

Пески месторождения могут применяться в качестве мелкого заполнителя для приготовления штукатурных и кладочных растворов, а также для проведения начального цикла строительных работ при возведении насыпей, дорог, использоваться на различных этапах строительства (подсыпка, обратная засыпка) при благоустройстве дворовых территорий.

Строительные пески характеризуются нормальным радиационным фоном и соответствуют первому классу строительных материалов, которые могут использоваться в строительном деле без ограничений.

Разработку полезной толщи рекомендуется вести открытым способом – экскаватором.

Подсчет запасов песков выполнен по категории С₁ без учета потерь при добыче. Подсчитанные запасы песка составляют 954377 м³. Коэффициент вскрыши равен 0,02.

Список использованных источников

1 Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (песка и гравия). М., 2007, 40 с.

2 ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия». Издательство стандартов. М., 1995, 11 с.