

**Закрытое акционерное общество «Шахтоуправление Восточное»  
ЗАО «ШУ Восточное»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Дальвостуглеразведка»  
ООО «ДВУР»**

Экз. № \_\_\_\_\_

Отв. исп.: Ломидзе В.С.

## **ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**

**с подсчётом запасов угля для добычи подземным способом  
по результатам разведки участка «Южный» Липовецкого месторож-  
дения Раздольненского бассейна  
по состоянию на 01.06.2015 г.**

**Лицензия на пользование недрами ВЛВ 02300 ТЭ**

Договор №2015/ШУВ-15/162А от 18 мая 2015 г.

1 книга, 1 папка

Текст >

**Владивосток 2015**

**Закрытое акционерное общество «Шахтоуправление Восточное»  
ЗАО «ШУ Восточное»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Дальвостуглеразведка»  
ООО «Дальвостуглеразведка»**

№ государственной регистрации 05-15-309

Экз. № \_\_\_\_\_

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Исполнительный директор  
ЗАО «ШУ Восточное»

М.П. \_\_\_\_\_ Заньков А.П.

«    » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Отв. исполнитель: Ломидзе В.С.

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**

**с подсчётом запасов угля для добычи подземным способом по результатам разведки участка «Южный» Липовецкого месторождения Раздольненского бассейна по состоянию на 01.06.2015 г.**

**Лицензия на пользование недрами ВЛВ 02300 ТЭ**

Договор №2015/ШУВ-15/162А от 18 мая 2015 г.

1 книга, 1 папка

**Текст**

Директор  
ООО «Дальвостуглеразведка» \_\_\_\_\_ «    » \_\_\_\_\_ 2015 г. А.А. Луговой  
МП

Главный геолог  
ООО «Дальвостуглеразведка» \_\_\_\_\_ «    » \_\_\_\_\_ 2015 г. В.И. Подолян

Владивосток, 2015

Приложение 1 к Договору № \_\_\_\_\_/2015  
от «18» 05 2015 г.

12148-15/16АА

**СОГЛАСОВАНО**

Директор  
ООО «Липовостуглеразведка»  
А.А. Луговой



\_\_\_\_\_ 2015 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Исполнительный директор  
ЗАО «ШУ Восточное»  
А.П. Заньков



\_\_\_\_\_ 2015 г

**ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ:** каменный уголь.

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА:** участок Южный Липовецкого каменноугольного месторождения.

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ОБЪЕКТА:** Приморский край, Михайловский и Октябрьский муниципальные районы.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работы: «Геологический отчет с подсчетом запасов угля для подземной добычи по результатам разведочных работ на участке «Южный» Липовецкого каменноугольного месторождения Раздольненского бассейна»

#### 1. Основание выдачи задания:

Лицензия на право пользования недрами ВЛВ 02300 ТЭ с целью разведки и добычи каменного угля на участке Южный Липовецкого каменноугольного месторождения. Разведочные работы, проведенные на участке недр в 2014-2015 гг.

#### 2. Целевое назначение работ, пространственные границы, основные оценочные параметры:

##### 2.1. Целевое назначение работ:

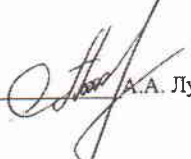
Составление геологического отчета с подсчетом запасов угля для шахтного способа добычи по результатам разведочных работ на участке «Южный» Липовецкого каменноугольного месторождения Раздольненского бассейна в соответствии с параметрами кондиций, обоснованных в ТЭО постоянных разведочных кондиций по уч. Южный, 2015 г.

Подсчет запасов угля и горной массы произвести по всем кондиционным угольным пластам, пригодным для осуществления добычи подземным способом в границах лицензионной площади участка «Южный» Липовецкого каменноугольного месторождения в соответствии с лицензией ВЛВ 02300 ТЭ от 28.08.2013 г., выданной ЗАО «Шахтоуправление Восточное».

Кроме того, подсчитать запасы угля и горной массы за пределами северной границы участка «Южный» до границы ранее утвержденных запасов угля участка «Восточный-2» (протокол ТКЗ 2012 г. №473).

##### 2.2. Пространственные границы объекта:

Участок «Южный» расположен в Октябрьском и Михайловском муниципальных районах Приморского края, в центральной части Липовецкого каменноугольного месторождения. Границами участка являются границы лицензии ВЛВ 02300 ТЭ.

  
А.А. Луговой

  
А.П. Заньков

В качестве нижней границы подсчёта запасов угля принять фактическую глубину залегания угольных пластов с кондиционными параметрами в пределах участка.

### 2.3. Основные оценочные параметры:

В качестве основных параметров для подсчета запасов угля для подземной добычи принять утверждённые постоянные разведочные кондиции по уч. Южный, 2015 г.:

- минимальная мощность угольного пласта простого и сложного строения – 1,5 м;
- максимальная зольность горной массы по пластопересечению с учетом 100% засорения внутрипластовыми породными прослоями мощностью до 0,50 м - 40%;

Пачки угля с зольностью от 41 до 45%, залегающие в почве или кровле подсчетной части угольного пласта, включаются в подсчетную мощность, если общая зольность по пластопересечению не превысит 40%.

В виде исключения, в подсчёт запасов включаются пластопересечения мощностью менее 1,5 м (но не менее 1,0 м) и зольностью более 40% при условии, что среднеблочные значения этих параметров будут соответствовать кондиционным параметрам ( $\geq 1,5$  м и  $\leq 40\%$ ).

### 3. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения, перечень инструкций и технических требований, обязательных при выполнении работ:

На основе анализа геологической информации, полученной при проведении ГРП в различные периоды геологического изучения месторождения и в процессе эксплуатационных работ уточнить геологическое строение участка, в том числе тектоническую схему, параллелизацию и морфологию угольных пластов, качественные характеристики угля, горно-геологические и гидрогеологические условия отработки запасов угля.

Произвести подсчет запасов угля и горной массы участка «Южный» для подземного (шахтного) способа добычи по параметрам мощности и зольности постоянных разведочных кондиций.

В текстовой части отчета изложить особенности геологического строения, тектоники, угленосности, гидрогеологические и горно-геологические условия эксплуатации применительно к подземному способу добычи угля, качество угля оценить с точки зрения его топливного использования, оценить попутные полезные ископаемые 1, 2 и 3 групп.

При выполнении работ:


- категоризацию и блокировку запасов угля осуществить с учетом степени геологической изученности, уровня достоверности определения морфологии и строения угольных пластов и показателей качества угля;
- подсчет запасов угля для подземной добычи выполнить методом геологических блоков на планах изогипс почвы угольных пластов в масштабе 1:5 000;
- выполнить расчет средних и максимальных водопритоков в горные выработки шахты при развитии горных работ.

В качестве обязательных графических приложений в отчете необходимо представить:

- геологическая карта и план поверхности участка «Южный» масштаба 1:5000;
- схематическая гидрогеологическая карта участка «Южный» масштаба 1:10 000;
- геологические разрезы масштаба 1:2 000;
- планы подсчета запасов угля и горной массы масштаба 1:5 000;
- нормальные структурные колонки по пластопересечениям масштаба 1:50;
- необходимые графические приложения, иллюстрирующие соответствующие главы геологического отчета.

Геологический отчет с подсчетом запасов угля составить в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению, предусмотренными документами:

- «Классификация запасов и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых» (Москва, 2007 г.);

  
А.А. Луговой

  
А.И. Заньков

- «Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Угли и горючие сланцы. (Москва, 2007 г.);
- «Методические рекомендации по составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов металлических и неметаллических полезных ископаемых. (Москва, 2007 г.)».
- «Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых (Приказ МПР РФ от 23.05.2011 г. №378 г. Москва).
- ГОСТ Р 53579-2009 «Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению».

#### **4. Результаты работ и порядок приёмки работ, сроки выполнения работ:**

4.1. Геологический отчет с подсчетом запасов угля и горной массы для подземного способа добычи по всем кондиционным угольным пластам представляется на бумажных (4 экземпляра) и электронных (1 экземпляр) носителях.

4.2. Геологический отчёт с подсчётом запасов передается Заказчику. Отчёт принимается по акту приёма-передачи выполненных работ.

4.3. Исполнитель осуществляет работы, связанные с сопровождением материалов геологического отчета с подсчетом запасов угля при проведении государственной экспертизы в Приморском филиале ФБУ «ГКЗ» и их утверждении в ТКЗ Приморнедра.

4.4. Сроки выполнения работ:

Начало работ – май 2015 г.

Окончание работ – август 2015 г.

И.о. главного геолога ЗАО «ШУ Восточное»

  
А.А. Никитенко

  
А.А. Луговой

  
А.П. Заньков

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из ведущих угледобывающих предприятий Дальнего Востока является ОАО «Приморскуголь», созданное на базе всех угледобывающих предприятий Приморья в 1943 г. С 2003 года предприятие вошло в состав ОАО «Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК) и является его филиалом.

Сибирская угольная энергетическая компания - одна из ведущих угледобывающих компаний мира, крупнейший в России производитель и поставщик угля на внутренний и внешний рынки. Группа компаний СУЭК объединяет 29 угледобывающих предприятий, 7 обогатительных фабрик и установок, балкерный терминал в порту Ванино, Мурманский морской торговый порт, предприятия производственного транспорта, ремонтно-механические заводы, сервисные и управляющие подразделения в 9 регионах России. Филиалы и дочерние предприятия СУЭК расположены в Забайкальском, Красноярском, Приморском и Хабаровском краях, Кемеровской области, в Бурятии и Хакасии.

В состав ОАО «Приморскуголь» входят ЗАО «Шахтоуправление «Восточное», разрезуправление «Новошахтинское» и производственная единица - «Артемовское ремонтно-монтажное управление».

Закрытое акционерное общество «Шахтоуправление Восточное» (ЗАО «ШУ Восточное», п. Липовцы) является единственным предприятием, ведущем добычу каменного угля подземным способом на территории Приморского края.

ЗАО «Шахтоуправление Восточное» зарегистрировано 18 апреля 2012 года (690091, г. Владивосток, ул. Тигровая, д. 29). Основным видом деятельности является добыча каменного угля подземным способом.

Предприятие производит разработку Липовецкого каменноугольного месторождения на территории Михайловского и Октябрьского муниципальных районов Приморского края.

Разработка каменного угля в северной части Липовецкого месторождения производится подземным способом на участке «Восточный-2», имеющем статус горного отвода, в соответствии с лицензией ВЛВ №00928 ТЭ от 21.04.2000 г., выданной ОАО «Приморскуголь» Управлением по недропользованию по Приморскому краю. В 2013 г. лицензия на добычу угля на участке переоформлена на ЗАО «ШУ Восточное» (ВЛВ 02307 ТЭ от 23.09.2013).

К южной границе горного отвода участка «Восточный-2» примыкает северная граница участка «Южный», права на разведку и добычу угля на котором с 2013 г. переданы ЗАО «ШУ Восточное» в соответствии с лицензией ВЛВ 02300 ТЭ сроком на 20 лет. Участок имеет статус горного отвода. На участке, в соответствии с лицензионным соглашением, в 2014 – 2015 г.г. недропользователем проведены геологоразведочные работы первой очереди согласно утвержденному проекту.

На юго-востоке участок «Южный» граничит с участком «Некковый», право на геологическое изучение с последующей разработкой которого имеет ООО «Самородок» в соответствии с лицензией ВЛВ 02132 ТР, выданной 11 января 2012 г. Управлением по недропользованию по Приморскому краю сроком до 2037 г. Участок имеет статус горного отвода. На участке в 2012 г. начаты геологоразведочные работы в соответствии с проектом, остановленные по причине конфликта с землепользователем при согласовании земельного отвода и не возобновленные до сих пор.

Участок Южный в административном отношении расположен на территории Михайловского (на площади 2,96 км<sup>2</sup>) и Октябрьского (на площади 9,03 км<sup>2</sup>) муниципальных районов, в 4-6 км от пос. Липовцы.

На период разведки участку придан статус горного отвода в предварительных границах, на период добычи – статус горного отвода с ограничением по глубине нижней границей подсчета запасов каменного угля. Согласно лицензии, недропользователю переданы балансовые запасы каменного угля по состоянию на 01.01.2013 г. в количестве 14104 тыс. т. по

категориям В+С<sub>1</sub>, в т.ч. категории В – 1840 тыс. т., категории С<sub>1</sub> – 12264 тыс. т. и забалансовые запасы каменного угля категории С<sub>1</sub> в количестве 9923 тыс. т. (протокол ГКЗ №4698, 1965 г.; протокол НТС треста «Дальвостуглеразведка» от 19.08.1980 г. №62).

Липовецкое каменноугольное месторождение расположено на территории Октябрьского и Михайловского районов Приморского края, в 140 км к северу от г. Владивостока и в 40 км от г. Уссурийска (рис. 1).

Липовецкое месторождение входит в состав Раздольненского каменноугольного бассейна и находится на северо-восточном его фланге.

Границами месторождения до начала эксплуатации являлись: на севере – выходы угольных пластов под рыхлые четвертичные образования, на западе и востоке – крупные дизъюнктивные нарушения типа сбросо-сдвигов, на юге – северная граница распространения неогеновых отложений Приханкайской равнины.

Площадь месторождения составляет около 200 км<sup>2</sup> и имеет размеры в широтном направлении 18-20 км, вкрест простирания впадины - 10-12 км.

В орографическом отношении месторождение представляет собой слабовсхолмленную равнину с абсолютными отметками от +105 до +160 м. Минимальные отметки рельефа приурочены к долинам рек и ручьев: Липовецкой, Краснопольской, Охотенки. Реки равнинного типа мелководные, с медленным течением. Ширина речных долин 100-300 м, поймы рек местами заболочены.

Климат района месторождения более континентальный, чем на юге Приморья. Особенностью его являются постоянные ветры: в осенне-зимний период – западные, в летний – восточные и юго-восточные.

Наиболее низкие температуры характерны для января, со средней температурой – 28°С, наиболее высокие – для августа (+21°С). Среднегодовая температура – 4°С. Глубина зимнего промерзания грунта 150-165 см.

Наибольшее количество осадков выпадает в августе (170 мм/мес.), наименьшее – в январе (0,9 мм/мес.), при среднегодовом – 592 мм/год.

Ландшафт района степного типа. На восточном фланге месторождения имеются техногенные формы рельефа, сформированные в процессе открытой добычей угля разрезом Восточным и выраженные сглаженными холмами внешних и внутренних отвалов, а так же углублениями, заполненными водой.

Значительная часть площади месторождения занята сельхозугодьями. В пониженных частях рельефа растет мелкий кустарник, на возвышенностях (на незначительных площадях) – низкорослый дубняк.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов (Атлас СССР, М. 1984).

Район месторождения экономически освоен с развитой транспортной инфраструктурой. Через площадь месторождения (в западной части) проходят железнодорожная ветка и параллельная ей автотрасса Уссурийск - Пограничный.

Основными населенными пунктами являются районный центр – пос. Покровка и пос. Липовцы, а также села Владимировка и Новожатково. Все населенные пункты связаны между собой автодорогами.

Угледобывающее предприятие ЗАО «ШУ Восточное» расположено в пос. Липовцы и является градообразующим. Основное деятельное население поселка занято на добыче угля, подготовительных и вспомогательных работах и их обслуживании.

Электроснабжение района осуществляется от закольцованной системы энергоснабжения Приморского края.

Водоснабжение пос. Липовцы и его хозяйственных предприятий осуществляется за счет подземных вод (месторождение ключа Банного). В 8-10 км севернее пос. Липовцы разведано и эксплуатируется месторождение подземных вод (месторождение Поперечка) с запасами питьевой воды 18 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Для технических нужд используются речные воды.

К юго-западу от п. Липовцы расположено каменноугольное месторождение Ильичёвское. Шахта Ильичёвская, производившая ранее добычу угля месторождения подземным способом, закрыта в процессе реструктуризации угольной отрасли. В настоящее время на месторождении производится добыча угля открытым способом на выходах угольных пластов под наносы разрезом Пореченским, к юго-западу от шахтного поля. К востоку от шахтного поля площадь распространения угольных пластов вдоль выходов под четвертичные отложения передана ООО «Приморская сельскохозяйственная компания» для проведения геологического изучения и последующей добычи угля. На объекте начаты геологоразведочные работы.

Первые сведения о наличии угленосности в меловых отложениях и геологическом строении месторождения относятся к 1899 г и принадлежат Иванову Д.Л. В 1922-1923 г.г. Криштофовичем А.И. выполнена геологическая съемка масштаба 1:42 000. В 1938-1939 г. г. Филькенштейном М.М. проведена первая геологическая съемка масштаба 1:50 000. Государственная геологическая съемка масштаба 1:200 000 выполнена на месторождении в 1982 году.

Геологическая изученность Липовецкого месторождения не равномерна. Поля шахты Липовецкой, разреза Восточного и северо-западная часть участка «Липовецкий-6» разведаны детально, участки «Липовецкий-6» и «Южный-2» - предварительно, остальная площадь опоискована с различной степенью детальности:

- уч. «Восточный-2» - разведка (последний этап 1995-2003 г.г.);
- уч. «Южный-3» - разведочные работы, 1956 г.;
- уч. «Южный-2, Липовецкий-6» - оценочные работы 1987-1995 г.г.;
- уч. «Некковий» - поисково-оценочные работы, 2001 г.;
- уч. «Галенковский-3» - поисковые работы, 1990 г.
- уч. «Северо-восточный фланг Липовецкого м-я» - поисковые работы, 2005 г.

Добыча угля на Липовецком месторождении производится с 1909 года. С 1939 по 1996 г.г. шахтой «№4» Липовецкой, а с 1965 г. – открытым способом на участке «Восточный-2», позже - участком подземных работ ОАО «Приморскуголь». В настоящее время добыча угля осуществляется только подземным способом на геологическом участке «Восточный-2». С 2014 г. производятся геологоразведочные работы с целью подготовки участка «Южный-3» для добычи угля подземным способом.

В 2002 г. ОАО «ДальвостНИИпроектуголь» по заявке ОАО «Приморскуголь» разработан проект эксплуатационных кондиций для открытых горных работ и постоянных кондиций - для подземных горных работ на участке «Восточный 2» Липовецкого каменноугольного месторождения.

Протоколом ГКЗ № 121-к от 15.11.2002 г. в качестве параметров для подсчёта запасов для открытой и подземной добычи утверждены:

- минимальная подсчётная мощность угольных пластов 1,5 м;
- максимальная зольности горной массы с учётом засорения внутрислоевыми породными прослоями, 45%, по участку «Восточный-2»

В 2003 г. ОАО «Дальвостуглеразведка» на основании утверждённых кондиций составлен геологический отчет с подсчётом запасов угля по участку «Восточный-2».

Подсчитанные запасы угля утверждены в 2004 г. протоколом ТКЗ № 392.

В 2011 г. для повышения экономической эффективности угледобычи, с учётом необходимости корректировки проектных решений по вскрытию и отработке запасов угля участка в условиях применения современных средств механизации угледобычи, а так же с целью обеспечения добычи товарного угля, отвечающего по качеству техническим условиям на использование углей для нужд энергетики и требованиям потребителей, ООО «Техноуголь» по заявке недропользователя разработано ТЭО эксплуатационных кондиций для подсчёта и переоценки запасов угля участка «Восточный-2» Липовецкого каменноугольного месторождения с учетом экономической целесообразности их отработки подземным способом.



В 2011 г. ТЭО эксплуатационных кондиций было утверждено Приморнедра (протокол № 465-к от 24.05.2011 г.).

В качестве оптимальных были приняты следующие параметры кондиций:

- минимальная мощность угольного пласта простого и сложного строения - 2,0 м;
- максимальная зольность угольных пачек с учетом засорения внутрипластовыми породными прослоями 40%;

- максимальная мощность породных прослоев, включенных в засорение - 0,5 м.

В 2011 г. ОАО «Приморгеология» по заявке недропользователя был составлен геологический отчет (оперативное изменение состояния запасов по участку "Восточный-2" Липовецкого каменноугольного месторождения в связи с утверждением эксплуатационных кондиций) с подсчетом запасов угля для подземной добычи на участке «Восточный-2» по параметрам утвержденных кондиций. Геологический отчет утвержден Приморнедра (протокол № 467-оп от 23.12.2011 г.) в установленном порядке.

Подсчет запасов угля по вновь утвержденным кондициям произведен в границах ранее утверждавшихся запасов угля по участку (не строго в лицензионных границах), в результате чего небольшая их часть, расположенная на площади, примыкающей к южной границе лицензии участка «Восточный-2», сопредельной с северной границей лицензионной площади участка «Южный» оказалась не включенной в подсчет и не поставлена на баланс участка «Восточный-2». В настоящее время эти запасы числятся в госбалансе, как часть запасов участка «Южный-3» (протоколы № 4698 от 1965 и 8995 от 1982 г) и переданы недропользователю в составе запасов угля лицензионной площади участка «Южный».

Лицензионным соглашением (приложение 1 к лицензии ВЛВ №02300 ТЭ) недропользователю предписаны разработка проекта и выполнение разведочных работ на участке Южном, разработка ТЭО постоянных разведочных кондиций, составление геологического отчета по результатам работ с подсчетом запасов угля и представление их на госэкспертизу.

Необходимость разработки и переутверждения новых кондиций для подсчета запасов угля участка «Южный», для отработки подземным способом, обоснована следующими основными факторами:

- Отработка запасов угля месторождения, пригодных для открытого способа добычи;
- Завершение в ближайшие 2-3 года отработки разведанных и необходимость подготовки дополнительных запасов угля для прирезки к полю действующего угледобывающего предприятия;

- Возросшие требования рынка к качеству топлива;

- Обеспечение рентабельности, конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности подземной добычи угля участка «Южный».

В 2014 г. недропользователем разработан, согласован и утвержден проект геолого-разведочных работ на участке «Южный», предусматривающий поэтапное бурение колонковых скважин с комплексом ГИС, опробовательских и камеральных работ.

Параллельно с бурением скважин основной разведочной сети проектом предусматривается производство горно-разведочных работ в виде проходки разведочно-эксплуатационных горных выработок (вентиляционного и конвейерного уклонов) до горизонта -120,0 м. Проходка разведочных уклонов предусмотрена по пласту «Рабочий-II» в районе р. л. XVII-XVIII с целью: - детального изучения реальных горно- и гидрогеологических условий вскрытия и отработки запасов угля, изменчивости морфологии угольного пласта, качественных характеристик и технологических свойств угля, а также уточнения малоамплитудной разрывной и пликативной нарушенности.

В 2014-2015 г.г. на участке проведены разведочные работы первой очереди, сосредоточенные на площади разведочного участка «Южный-3», непосредственно примыкающей к горным выработкам шахты.

По результатам геологоразведочных работ с учетом всей полученной на разных этапах геологического изучения месторождения информации, а так же горно-подготовительных и эксплуатационных работ действующей шахты, ООО «ВоркутаНИИпроект», по заявке

недропользователя, в 2015 г. разработано ТЭО постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов угля для подземной добычи на участке «Южном». Геологическое обоснование постоянных разведочных кондиций с повариантным подсчетом запасов угля для подземной добычи выполнено ООО «Дальвостуглеразведка».

Протоколом № 507-к от 19.06.2015 г. «Приморнедра» утверждены постоянные разведочные кондиции с параметрами:

- минимальная мощность угольных пластов 1,5 м;
- максимальная зольность горной массы 40%;
- максимальная мощность породных прослоев, включенных в засорение - 0,5 м.

На основании утвержденных постоянных разведочных кондиций ООО «Дальвостуглеразведка» по заявке недропользователя (ЗАО «ШУ Восточное») составлен настоящий геологический отчет с подсчетом запасов угля для подземной добычи на участке «Южный».

В процессе разработки геологического отчета уточнено тектоническое строение лицензионной площади, детализирована корреляция угольных пластов и их внутреннего строения, уточнены качество угля, горно- и гидрогеологические условия эксплуатации.

В соответствии с техническим заданием в настоящем геологическом отчете выполнен подсчет запасов угля и горной массы для подземной добычи по утвержденным постоянным разведочным кондициям в границах лицензии участка Южного. Кроме того, дополнительно подсчитаны запасы угля на смежной площади, в южной части участка «Восточный-2», ранее не подсчитывавшиеся в его составе, с целью обеспечения возможности принятия обоснованного решения по их учету в госбалансе в границах лицензионной площади участка «Восточный-2».

При составлении геологического отчета использованы материалы выполненных в разные периоды на объекте разведочных и эксплуатационных работ, в т.ч. и работ 2014-2015 г.г.

Геологический отчет составлен в соответствии с:

- «Методическими рекомендациями по применению «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Угли и горючие сланцы. (Москва, 2007 г.);

- «Методическими рекомендациями по составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов металлических и неметаллических полезных ископаемых. (Москва, 2007 г.)».

- «Требованиями к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов твердых полезных ископаемых (Приказ МПР РФ от 23.05.2011 г. №378 г. Москва).»

- ГОСТ Р 53579–2009 «Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению».

Геологический отчет содержит все необходимые сведения для проверки достоверности выполненных геологических построений и результатов повариантного подсчета запасов угля и горной массы.

Состояние сырьевой базы Липовецкого месторождения:

- По южному флангу поля закрытой шахты «Липовецкая» по состоянию на 01.01.2012 г. госбалансом учтены запасы угля в количестве по категориям: В+С<sub>1</sub> – 3621 тыс. т., С<sub>2</sub> – 82 тыс. т.;

- По участку «Южный-2, Липовецкий-6» госбалансом учтено 4539 тыс. т. угля категории С<sub>1</sub>. По оперативной переоценке запасов угля участка по результатам незавершенных оценочных работ запасы угля для подземной добычи оценены по категориям С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub> в количестве 17,9 млн. т.;

- По участку «Некковый» для открытого способа добычи госбалансом учтено 791 тыс. т. угля категории С<sub>1</sub> и 3338 тыс. т. категории С<sub>2</sub> с предельным линейным коэффициентом вскрыши до 25:1 (протокол ТКЗ №345, 2001 г.);

- По участку «Южный-3» после 2000 г. запасы угля в госбалансе не числятся. Запасы угля, подсчитанные в геологическом отчете 1956 г., составляют 18,4 млн. т. категорий В+С<sub>1</sub> (при минимальной мощности пласта 0,7 м и максимальной зольности горной массы 45%);

- По участку «Галенковский» госбалансом учтено 5944 тыс. т. угля категории С<sub>1</sub> и 109447 тыс. т. категории С<sub>2</sub>, однако, эти запасы в установленном порядке не утверждались и приняты к учету по результатам поисковых работ 1986-1990 г.г. В 2001 г. ФГУП «Дальвостуглеразведка» выполнена переоценка запасов угля для подземной добычи с переквалификацией их в прогнозные ресурсы категории Р<sub>1</sub> в количестве 47,8 млн. т, однако, изменений в госбаланс по результатам произведенной переоценки не внесено;

- По участку «Северо-восточный фланг Липовецкого месторождения» в результате поисковых работ 2005 г. (ФГУП «Дальвостуглеразведка») подсчитано для открытого способа добычи 7294 тыс. т. угля категории С<sub>2</sub>, 5602 тыс. т. прогнозных ресурсов категории Р<sub>1</sub> и 789 тыс. т. категории Р<sub>2</sub>. Для подземного способа добычи подсчитано соответственно 1331, 59141 и 43678 тыс. т. угля.

- По участку «Восточный-2» по состоянию на 01.01.2015 г. в распределенном фонде госбаланса числится 2514 тыс. т. категорий А+В+С<sub>1</sub> и 207 тыс. т. категории С<sub>2</sub> для подземной добычи и 292 тыс. т. категорий А+В+С<sub>1</sub> для открытой отработки.

Количество отработанных запасов угля по участку за 2014 год по кат. А+В+С<sub>1</sub> составила 988 тыс. т. В т.ч. добыча 602 тыс. т. (А+В+С<sub>1</sub> – 534 тыс. т, по кат. С<sub>2</sub> – 78 тыс. т), потери в недрах 386 тыс. т. (А+В+С<sub>1</sub> – 289 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 97 тыс. т.).

В целом по Липовецкому каменноугольному месторождению балансовые запасы угля по состоянию на 01.01.2015 г. по кат. А+В+С<sub>1</sub> числятся на ГБ в количестве – 46 080 тыс.т, по кат. С<sub>2</sub> – 121 986 тыс. т, забалансовые запасы – 29 214 тыс. т.

Потребность в каменном угле в Приморском крае в настоящее время оценивается в 5-6 млн. тонн. Возможный уровень добычи на Липовецком месторождении может быть оценен в 1,5 – 2,0 млн. т. угля в год. Потребителями угля являются электростанции Приморья, котельные установки промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а так же население края. В небольшом объёме угли месторождения экспортируются в страны АТР.

После закрытия всех шахт Партизанского бассейна, месторождение является основной сырьевой базой для добычи каменного в Приморском крае.

По материалам расчистки минерально-сырьевой базы угля, выполненной в 1992-1994 г. г. и принятой Центральной межведомственной комиссией, запасы угля месторождения составляют 58 млн. т. категорий В+С<sub>1</sub> и 12,6 млн. т. категории С<sub>2</sub>. Центральной комиссией запасы угля категории С<sub>2</sub> в количестве 110 млн. т. переквалифицированы в прогнозные ресурсы кат Р<sub>1</sub>, что отражает реальное состояние сырьевой базы месторождения.

Как уже отмечалось выше, до настоящего времени по результатам выполненной переоценки сырьевой базы месторождения соответствующих изменений в ГБ не произведено.

В лицензионных границах участка «Южный», согласно лицензионному соглашению, недропользователю переданы балансовые запасы угля категорий В+С<sub>1</sub> в количестве 14104 тыс. т., в том числе 1840 тыс. т. категории В и 12264 тыс. т. категории С<sub>1</sub>.

Таблица 8.3

Баланс движения запасов угля, утвержденных ГКЗ в 1965 г. (протокол №8995)

№ п/п	Наименование участков	Единица измерения	Распределение запасов угля ранее утвержденных в ГКЗ по протоколу №8995 (1965 г.)		Числящиеся в ГБ на 01.01.2015 г.	
			B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Распределенный фонд	Нераспределенный фонд
1	Всего по полю шахты Липовецкая - №5 Для подземных работ	тыс. т.	33802	8912	B+C <sub>1</sub> 17409	B+C <sub>1</sub> 22727
	В том числе:	тыс. т.			C <sub>2</sub> 3545	C <sub>2</sub> 8964
1.1	Участок «Восточный-2»	тыс. т.		207		
1.2	<b>Часть участка Южного-3 (в границах лицензии ВЛВ 023007 ТЭ)</b>	тыс. т.	<b>886</b>			
1.3	Шахта Липовецкая №4	тыс. т.	10563			52
1.4	«Южный-3» - «Липовецкий - б»	тыс. т.	15241	671		19106
1.5	<b>Участок «Южный» (в границах лицензии ВЛВ 023000 ТЭ)</b>	тыс. т.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14104</b>	<b>0</b>
1.5.1	Участок «Южный-3»	тыс. т.			<b>9565</b>	
1.5.2	Участок «Южный-2»	тыс. т.			<b>4539</b>	
2	Для открытых работ	тыс. т.	7112	8241	791	0
2.1	Участок «Восточный-2» (лицензия ВЛВ 00929 ТЭ)	тыс. т.	3069			
2.2	Участок «Песковский» (лицензия ВЛВ 02132 ТР)	тыс. т.	4043	8241	791	3338

## 11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Промышленно-экономическая структура Дальневосточного региона России характеризуется преимущественным развитием высокоэнергоёмких отраслей производства. В связи с этим во всех субъектах ДВФО выработка электрической энергии является приоритетным направлением и обуславливает развитие всех областей производственного сектора и коммунально-бытового комплекса.

Необходимый уровень развития ТЭК(а) обеспечивается широким распространением на территориях всех субъектов ДВФО каменных и бурогольных месторождений с запасами угля, пригодными для подземного и открытого способов добычи.

Доля угольного топлива в топливном балансе ТЭК(а) ДВФО на тепловых и электрических станциях составляет в настоящее время 55-60%, котельных 80-85%, доля жидкого топлива 30-35%, природного газа 10-15%.

Политика увеличения доли углеводородного топлива постепенно осуществляется на базе месторождений природного газа Сахалина и Якутии, однако, не смотря на это, развитие ТЭК(а) региона обоснованно прогнозируется на базе угольного топлива. Кроме того, постепенно увеличиваются поставки угля на рынки АТР.

Замена угольного топлива на углеводородное, при наличии во всех субъектах ДВФО собственных угольных месторождений, в том числе с благоприятными горно-геологическими условиями далеко не всегда представляется целесообразной по разным причинам. Кроме того, после реструктуризации угольной промышленности, уровень добычи угля в регионе неуклонно снижается, а дефицит на угольном рынке, в том числе и в Приморском крае, покрывается за счет привозных углей из Восточной Сибири и Кузбасса.

На территории Приморского края одним из перспективных угольных бассейнов для возможного увеличения добычи каменного угля является – Раздольненский.

Раздольненский угольный бассейн в структурно-тектоническом плане приурочен к мезозойскому прогибу, сформированному на южном краевом фланге Ханкайского срединного массива и Приморской области палеозойской складчатости. Осадочное выполнение бассейна представлено мезозойскими отложениями триасового, юрского и мелового времени. На части площади бассейна верхний осадочный этаж представлен кайнозойскими образованиями с платформенным характером геологического развития.

Поднятием кристаллического фундамента (Корфовский вал) площадь бассейна разделена на прогибы Раздольненский и Константино-Липовецкий. Основные пликвативные структуры первого ранга имеют, в общем, простирание близкое к субширотному. К Константино-Липовецкому прогибу приурочены: Липовецкое, Ильичевское, Алексеевское, Константиновское и Уссурийское к/у месторождения. Ресурсный потенциал углей Константиновско-Липовецкого прогиба по состоянию на 01.01.2015 г. по разведанным в той или иной мере, запасам каменного угля составляет 55,7 млн. тонн категорий В+С<sub>1</sub> и 415 млн. тонн категории С<sub>2</sub>.

Прогнозные ресурсы каменного угля по оценке ООО «Дальвостуглеразведка» составляют 1041 млн. тонн, в том числе по категориям Р<sub>1</sub> - 298, Р<sub>2</sub> - 232, Р<sub>3</sub> - 503 млн. тонн. Около 35 – 40% ресурсного потенциала (запасов и прогнозных ресурсов) угля составляют липтобиолитовые (рабдописситовые) его разновидности. На основе липтобиолитовых углей разработаны технологии (способы) производства 25 видов продукции нетопливного назначения. Липтобиолитовые угли Раздольненского угольного бассейна, и в том числе Липовецкого к/у месторождения, кроме использования в качестве топлива, пригодны для химической переработки с целью производства: фенолов, термической сажи, шпалопропиточного масла, флотореагентов, пиридина, пластифицирующих продуктов, меллитовой кислоты (органическое вещество с формулой  $C_6(COOH)_6$  - шестисосновная кислота ароматического ряда), используемой для крашения полимерных волокон, в производстве отвердителей эпоксидных смол, ингибиторов коррозии, полукоксования, производства пластмасс и многих других продуктов нетопливного использования.

Высокая конкурентоспособность разработанных технологий производства липто-биолитовой продукции подтверждена в процессе химико-технологических пилотных полупромышленных испытаний в условиях Дальнего Востока, тропиков и Арктики.

По состоянию на 01.06.2015 г. добыча угля в Раздольненском бассейне в количестве около 1 млн. тонн угля в год ведется на участке «Восточный-2» Липовецкого месторождения подземным способом и в ограниченных объемах открытым способом на Ильичевском (12 тыс. т.) и Алексее-Никольском (18 тыс. т.) месторождениях. Согласно планам недропользователя (ЗАО «ШУ Восточное»), добыча угля на Липовецком месторождении будет составлять 1,5 млн. т. в год.

Липовецкое к/у месторождение расположено на территориях Октябрьского и частично Михайловского муниципальных районов Приморского края Р.Ф. Площадь месторождения около 200 м<sup>2</sup>.

Район месторождения экономически относительно развит, обеспечен транспортной инфраструктурой с выходом на Транссибирскую ж/д магистраль и морские порты Приморья. Основной отраслью промышленности района является угледобыча и сельское хозяйство. Месторождение находится в 140 км к северу от г. Владивостока и в 40 км от г. Уссурийска. Подготовленная и перспективная угольная сырьевая база месторождения позволяет прогнозировать уровень добычи угля (после выполнения соответствующих разведочных работ) до 2,0-2,5 млн. т. угля в год. Наиболее перспективным для дальнейшего наращивания добычи угля в границах Липовецкого месторождения является участок «Неквовый».

Геологическое изучение месторождения началось с 1933 г., добыча угля с 1909, с 1941 по 1996 г. шахтой Липовецкой, с 1965 г. разрезом на участке «Восточный-2», с 2011 г. в уклонных полях этого участка. Государственная геологическая съемка м:ба 1:200000 выполнена в 1982 г.

Максимальный уровень добычи угля на шахте Липовецкой достигнут в 1996 г. и составил 685 тыс. т. В уклонных полях на участке «Восточный-2» в 2014 г. добыто 895 тыс. т.

Подготовленный резерв (с элементами технологического риска) представлен участком «Южный», геологические материалы по которому обобщены в настоящем геологическом отчете. На базе подсчитанных в настоящем отчете запасов угля проектируется строительство шахты с годовой производительностью 1,5 млн. т.

Рынок сбыта проектируемого объема добычи угля в принципе обеспечен. Годовая потребность в каменном угле в пределах Приморского края в настоящее время оценивается в 5-6 млн. т. Кроме того, возможна поставка Липовецкого угля в страны АТР.

Липовецкое к/у месторождение в структурно-тектоническом плане представлено брахисинклиналью субширотного простирания. Брахисинклиналь сформирована в пределах наиболее древней и стабильной структуры Приморья – Ханкайского срединного массива. Пликативная структура выполнена отложениями мелового возраста общей мощностью до 1400 м, неогеновыми породами мощностью 160 м и четвертичными осадками мощностью до 30 м.

Отложения меловой системы расчленены на свиты: уссурийскую барремского мощностью до 300 м, липовецкую апт-альбского (420 м), галенковскую альбского и коркинскую серию (350 м) сеноман-туронского возрастов.

Уссурийская свита залегает с размывом на образованиях фундамента, представленного гранитоидами палеозойского возраста (гродековский комплекс). Все выделенные в разрезе меловые отложения свиты залегают согласно.

Неогеновые отложения с размывом перекрывают образования галенковской свиты и коркинской серии на площади южной и юго-восточной частей брахисинклинали. Разрез неогеновых отложений расчленяется на свиты усть-давыдовскую (130 м) и усть-суйфунскую (30 м). На площади участка Южного неогеновые отложения распространения не имеют.

Липовецкая брахисинклиналь в процессе складчато-глыбовой истории геологического развития осложнена вторичными брахиформными складками и дислоцирована разрывными нарушениями преимущественно субмеридионального (северо-западного) простирания.

Под воздействием внедрения в верхнемеловое время интрузивных тел типа некков, силлов и даек пликативная структура брахисинклинали дополнительно осложнена малоамплитудной складчатостью третьего порядка и разрывными нарушениями преимущественно субширотного простирания (сброс №1).

Мощность вскрытых пластовых тел колеблется от 10-15 м до 100 м, даек от нескольких см до 1,5-2 м, диаметр штокообразных тел до 500 м.

На контактах интрузивных тел с угольными пластами происходит полная или частичная ассимиляция угольных пластов и отошение угля со снижением выхода летучих веществ до 7-22%. Мощность зоны контактного метаморфизма достигает 20-30 м.

Участок «Южный» в структурно-тектоническом плане приурочен к северному крылу липовецкой брахисинклинали. Простирание северного крыла брахисинклинали субширотное, дугообразной формы, изменяющееся от северо-западного до субширотного. Углы падения пород на крыльях структуры до 15°.

Промышленная угленосность участка, как и площади месторождения в целом, приурочена к верхней части разреза липовецкой свиты. Пласты угля залегают группами, индексирруемыми как «Средняя» и «Рабочая». В составе Средней группы кондиционные характеристики имеет пласт «Средний-II». Промышленные характеристики пласт имеет в западной части площади участка (р.л. I-XVI). Пласт сложного строения, в контуре подсчета запасов относительно выдержан, преимущественно среднемощный, в целом технологичен для ведения эксплуатационных работ.

В составе группы «Рабочая» кондиционные характеристики имеют пласты «Рабочий-I» и «Рабочий-II». Оба пласта сложного строения, относительно выдержанные, среднемощные. Пласты сближенные, с мощностью междупластия от 0,2 до 4,8 м. Пласт «Рабочий-II» в целом технологичен, «Рабочий-I» - предельно технологичен. Пласт «Рабочий-II» с промышленными характеристиками распространен на площади ограниченной р. л. XII-XX. Распространение пласта «Рабочий-I» с рабочими характеристиками имеет место только в границах геологического участка «Южный-3» (р.л. XVII-XIX).

Угли месторождения и участка каменные, марки «Д», гумусовые и липтобиолитовые, высокозольные, малосернистые, высококалорийные ( $Q_s^{daf}$  - 30-35,8;  $Q_s^i$  - 17,6-22 МДж/кг), трудно- и очень труднообогатимые. Угли являются топливом с хорошими реакционными свойствами. Многочисленными ползуаводскими и заводскими испытаниями установлено, что липовецкие липтобиолитовые (рабдописиты) угли, кроме топливного направления, являются ценным химическим сырьем для получения многочисленных видов продукции, в том числе весьма дефицитных.

Информация о возможной нетиповой продукции из липовецких рабдописитов, изложена в геологическом отчете «Переоценка ресурсной базы углей Приморского края по направлениям нетрадиционного использования» (В.И. Подолян, С.Л. Плото, 2007 г., ОАО «Дальвостуглеразведка»).

Участок «Южный» соответствует второй группе сложности согласно «Классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых».

Методика геологического изучения периодов соответствует особенностям геологического строения участка «Южного».

По категориям В-С<sub>1</sub> квалифицированы 71% всего количества запасов угля участка, в том числе по категории В - 13,8%. Категории С<sub>2</sub> соответствуют запасы угля в основном в зонах разрывных нарушений и контактов угольных пластов с интрузивными телами.

В контуре подсчета запасов угля категории С<sub>1</sub> геологические построения вполне достоверны.

Основной причиной снижения категорийности запасов угля на участках «Южный-2», «Липовецкий-6» является высокое значение зольности угля по пластопересечениям, приближающееся к предельно кондиционному (40%).

Степень геологической изученности объекта позволяет осуществлять проектные и эксплуатационные работы на достигнутом соотношении категорийности запасов угля с минимальным технологическим и экономическим рисками, при условии проведения эксплуа-

тационной разведки с целью уточнения разрывной нарушенности малых амплитуд (до 10 м).

В целом, горно-геологические и гидрогеологические условия шахтного поля средней сложности. Прогнозные водопритоки в горные выработки шахты при полном развитии горных работ оцениваются до 250 м<sup>3</sup>/час. По прогнозным параметрам шахтное поле по метану соответствует первой категории. В условиях достаточной вентиляции и соблюдения паспортных параметров проветривания выработок, газовый фактор не будет существенно осложнять ведение горных работ.

Принятая в ТЭО постоянных кондиций технологическая схема вскрытия, подготовки запасов к выемке и их отработки в целом соответствует структурно-тектоническим особенностям объекта. Отработки основного количества запасов угля предусмотрена длинными столбами по простиранию пликвативной структуры, Мощность шахты по горной массе проектируется 1,5 млн. тонн в год.

ТЭО постоянных разведочных кондиций разработано ООО «ВоркутаНИИпроект», геологическая часть ТЭО и геологический отчет с подсчетом запасов угля по новым кондициям составлены ООО «Дальвостуглеразведка» (участок «Южный» в границах лицензии ВЛВ № 02300 ТЭ).

В ТЭО предусмотрено ведение эксплуатационных горных работ с применением современных технологий угледобычи и высокопроизводительных средств механизации.

С этих позиций в ТЭО и геологическом отчете оценена технологичность угольных пластов участка «Южного» и обусловлена балансовая принадлежность запасов угля.

Подсчет запасов угля и горной массы произведен по кондициям:

- минимальная мощность угольных пластов 1,5 м;

- максимальная зольность горной массы 40%.

К технологичным для подземного способа добычи отнесены пласты «Средний-II» и «Рабочий-II». Пласт «Рабочий-I» отнесен к предельно технологичным. Причиной понижения технологичности является весьма сближенное залегание его над пластом «Рабочий-II», являющимся основным на участке «Южном» по количеству подсчитанных балансовых запасов угля.

Всего на участке Южном и в южной части участка «Восточный-2» подсчитано балансовых запасов угля по категориям В+С<sub>1</sub> - 17163 тыс. тонн угля. Этому количеству запасов угля соответствует 21753 тыс. т горной массы; по категории С<sub>2</sub> подсчитано 7669 тыс. т. угля (9015 тыс. тонн горной массы).

В том числе:

- в границах лицензии ВЛВ 02300 ТЭ по участку «Южному» 15672 тыс. т. угля (19976 тыс. т г. м.) категорий В+С<sub>1</sub> и 7351 тыс. т. угля категории С<sub>2</sub> (8632 тыс. т. г.м.).

- в границах лицензии ВЛВ 02307 ТЭ : 1491 тыс. т угля (1777 тыс. т. г.м.) категорий В+С<sub>1</sub> и 318 – тыс. т. угля (383 тыс. т. горной массы) категории С<sub>2</sub>

Расхождение в количестве представленных к утверждению балансовых запасов угля и подсчитанных в ТЭО постоянных разведочных кондиций по параметрам минимальной мощности пласта 1,5 м и максимальной зольности г.м. 40%, как по пластам, так и в целом по объектам подсчета (лицензионным) незначительные (2%), как в сторону уменьшения, так и увеличения. Несколько более значительные расхождения в количестве запасов по пластам и в целом (12-13%) имеют место на площади подсчета в границах лицензии ВЛВ №02307 ТЭ, обусловленные главным образом отработкой их части за время, прошедшее после подсчета в ТЭО постоянных кондиций.

Незначительные изменения в количестве балансовых запасов и их категорийности произошли в основном из-за уточнения положения разрывных нарушений по данным скважин, пробуренных после подсчета запасов углей в ТЭО постоянных кондиций. В целом сходимость подсчета балансовых запасов ТЭО и представляемых на утверждение в настоящем геологическом отчете вполне удовлетворительная.

Промышленные запасы угля в границах подсчета оцениваются в 22,8 млн. т, что обеспечивает срок службы шахты на 15 лет.



Дополнительный резерв для прирезки запасов угля к шахтному полю участка «Южного» отсутствует. Однако, запасы угля участка «Некковый» (лицензия ВЛВ 02132 ТР) в случае отказа недропользователя (ООО «Самородок») от лицензии на участок, в технологическом плане могут вполне являться прирезкой к участку «Южному».

Запасы угля участка Неккового, подсчитанные по параметрам кондиций утвержденных для подсчета балансовых запасов угля участка Южного, составляют по категориям  $C_1 + C_2$  – 8,5 млн. т, в том числе для открытого способа разработки с коэффициентом 15 м/м соответственно 3,06 и 1,3 млн. т.

Геологический отчет составлен в соответствии с требованиями существующих нормативных документов. В процессе составления настоящего геологического отчета учтены рекомендации, изложенные в протоколах ГКЗ № 8995 1982 г.; 4698 1965 г.; ТКЗ №345 2001 г.; №392 2004 г.

Дополнительный резерв для прирезки запасов угля к шахтному полю участка «Южного» отсутствует. Однако, запасы угля участка «Некковый» (лицензия ВЛВ 02132 ТР) в случае отказа недропользователя (ООО «Самородок») от лицензии на участок, в технологическом плане могут вполне являться прирезкой к участку «Южному».

Запасы угля участка Неккового, подсчитанные по параметрам кондиций утвержденных для подсчета балансовых запасов угля участка Южного, составляют по категориям  $C_1 + C_2$  – 8,5 млн. т, в том числе для открытого способа разработки с коэффициентом 15 м/м соответственно 3,06 и 1,3 млн. т.

Геологический отчет составлен в соответствии с требованиями существующих нормативных документов. В процессе составления настоящего геологического отчета учтены рекомендации, изложенные в протоколах ГКЗ № 8995 1982 г.; 4698 1965 г.; ТКЗ №345 2001 г.; №392 2004 г.



**СУЭК**  
СИБИРСКАЯ УГОЛЬНАЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

ЗАКРЫТОЕ  
АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО  
«ШАХТНОУПРАВЛЕНИЕ  
ВОСТОЧНОЕ»

Юридический адрес: Прииорский край, 690091,  
г. Владивосток, ул. Тигровая, 39  
Тел. (423)221-14-32 факс (423)241-25-35  
Почтовый адрес: 692567, г. Липовица, ул. Ленина, 2  
Липовицкий район, Приморский край  
Тел. факс (42344)563-27 - приемная  
E-mail: Zashhuvestchnoe@suek.ru  
WWW.SUEK.RU

**УТВЕРЖДАЮ**

**Исполнительный директор**

**ЗАО «ШУ Восточное»**

*А.П. Заньков* **А.П. Заньков**



" 2015 г.

2015 г

**М.П.**

**Протокол  
Заседания технического совета  
ЗАО «Шахтоуправление Восточное»**

12.08.2015 г.

г. Владивосток

**Присутствовали:**

**От недропользователя – ЗАО «ШУ Восточное»:**

А.В. Можаяев – главный инженер

Р.В. Литвиненко – главный маркшейдер

А.А. Никитенко – главный геолог

**От Исполнителя – ООО «Дальвостуглеразведка»:**

А.А. Луговой – директор, ведущий гидрогеолог

В.И. Подолян – главный геолог

В.С. Ломидзе – ведущий геолог

**Повестка совещания:**

Рассмотрение «Геологического отчета с подсчётом запасов угля для добычи подземным способом по результатам разведки участка «Южный» Липовецкого месторождения Раздольненского бассейна по состоянию на 01.06.2015 г.»

**Слушали:**

В.С. Ломидзе о результатах подсчета запасов угля по результатам геологоразведочных работ на участке Южном Липовецкого каменноугольного месторождения.

**Выступили:**

В обсуждении приняли участие все присутствующие.

**Отметили:**

Геологический отчет с подсчетом запасов угля и горной массы составлен специалистами ООО «Дальвостуглеразведка», в соответствии с геологическим (техническим) заданием и договором № 2015/ШУВ-15/162А от 18 мая 2015 г., заключенным с ЗАО «ШУ Восточное».

Запасы угля и горной массы, подсчитаны в границах лицензии ВЛВ 02300 ТЭ.

Кроме того, дополнительно подсчитаны запасы угля в границах лицензии ВЛВ 02307 ТЭ (участок «Восточный-2») на площади, между контуром утвержденных запасов (протоколы: ГКЗ №8995 от 1982 г.; ТКЗ №473 от 2012 г., №392 от 2004 г.) и южной границей лицензии, являющейся общей с лицензионной границей участка «Южный». Запасы угля этой части площади не числятся на балансе недропользователя.

Для подсчета запасов угля и горной массы для подземного способа добычи применены постоянные кондиции, утвержденные протоколом ТКЗ № 517-К от 19.06.2015 года по следующим параметрам:

- минимальная выемочная мощность угольных пластов простого и сложного строения, включая внутрипластовые породные прослои - 1,5 м;
- максимальная зольность по пластопересечению с учетом 100% засорения внутрипластовыми прослоями мощностью до 0,5 м – 40%;
- внутрипластовые высокозольные прослои угля с зольностью до 45% включаются в подсчет запасов.

В представленном геологическом отчете обобщена вся геологическая информация по результатам работ выполненных на геологических участках «Южный-3», «Южный-2» и «Липовецкий-6». Геологическое изучение этих участков выполнялось в различные периоды времени и с различным уровнем достоверности.

Запасы угля участка Южного утверждены ГКЗ СССР в 1965 г. в составе поля шахты «Липовецкой-5». В настоящем геологическом отчете и подсчете запасов угля полностью использована геологическая информация, полученная по участкам «Южный-2», «Липовецкий-6» по геологоразведочным работам всех периодов геологического изучения месторождения, в том числе выполненных недропользователем в 2014-2015 г.г. согласно лицензионному соглашению в соответствии с утвержденным проектом.

На госэкспертизу и утверждение представлены запасы в экономически обоснованных контурах шахтного поля.

Всего на участке Южном и в южной части участка «Восточный-2» подсчитано балансовых запасов угля по категориям В+С<sub>1</sub> - 17163 тыс. тонн угля. Этому количеству запасов угля соответствует 21753 тыс. т горной массы; по категории С<sub>2</sub> подсчитано 7669 тыс. т. угля (9015 тыс. тонн горной массы).

В том числе:

- в границах лицензии ВЛВ 02300 ТЭ по участку Южному - 15672 тыс. т. угля (19976 тыс. т г.м.) категорий В+С<sub>1</sub> и 7351 тыс. т. угля категории С<sub>2</sub> (8632 тыс. т. г.м.).

- в границах лицензии ВЛВ 02307 ТЭ: 1491 тыс. т угля (1777 тыс. т. г.м.) категорий В+С<sub>1</sub> и 318 – тыс. т. угля (383 тыс. т. горной массы) категории С<sub>2</sub>.

Промышленные запасы угля при уровне потерь 35% в границах подсчета обеспечат срок службы шахты на 15 лет.

К геологическому отчету выполнено сопоставление запасов угля, представленных на утверждение и подсчитанных в ТЭО постоянных кондиций, а также числящихся на ГБ и утвержденных в ГКЗ СССР в 1965 г. (протокол № 4698).

Авторами отчета участок «Южный» обоснованно отнесен ко второй группе сложности согласно «Классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых». Угли месторождения и участка каменные, марки «Д».

#### Решили:

1. Признать, что геологический отчет с подсчетом запасов угля составлен в соответствии с техническим заданием и отвечает действующим требованиям и методическим рекомендациям ГКЗ к содержанию и оформлению материалов такого рода.

2. Представить геологический отчет с подсчетом запасов угля и горной массы для подземного способа добычи по участку «Южный» Липовецкого месторождения по состоянию на 01.06.2015 г. на Государственную экспертизу и утверждение в Приморский филиал ГКЗ и «Приморнедра».

Главный инженер ЗАО «ШУ Восточное»	_____	А.В. Можаяев
Главный маркшейдер ЗАО «ШУ Восточное»	_____	Р.В. Литвиненко
Главный геолог ЗАО «ШУ Восточное»	_____	А.А. Никитенко
Директор ООО «Дальвостуглеразведка»	_____	А.А. Луговой



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Дальвостуглеразведка»**

690037 г. Владивосток, ул. Адмирала Юмашева, д. 20а  
E-mail: [dvur@rambler.ru](mailto:dvur@rambler.ru)

tel/fax: 8(423)244-11-38

*СПРАВКА*

О стоимости и источниках финансирования работ  
ООО «Дальвостуглеразведка» по объекту:  
«Составление геологического отчета с подсчетом запасов угля  
для добычи подземным способом по результатам разведки участка «Юж-  
ный» Липовецкого месторождения Раздольненского бассейна  
по состоянию на 01.06.2015 г.

Номер лицензии на пользование недрами :ВЛВ 02300 ТЭ.

Номер и дата договора: №2015/ШУВ-15/162А от 18 мая 2015 г.

Источник финансирования	Инвестор	Единицы изменения	Предусмотрено договором и проектно-сметной документацией	Стоимость фактически выполненных работ		
				2015	Всего	
					тыс. руб.	%
Собственные средства	ЗАО «ШУВ Восточное»	тыс. руб.	7153163	7153163	7153163	100

Примечание: Стоимость работ дана без учета НДС

НДС не облагается в соответствии со статьями 346.12 и 346.13 главы 26.2 НК РФ.

Руководитель организации – исполнителя \_\_\_\_\_ А.А. Луговой

Директор ООО «Дальвостуглеразведка» М.П.

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_

Т.Я. Кашкарова