

CERTIFICATE OF SAMPLING AND ANALYSIS
СЕРТИФИКАТ ОТБОРА ПРОБ И АНАЛИЗ

In pursuance of an order for inspection received from our Principal "SUZLAG" to carry out instructions summarized as:

В соответствии с инструкциями, полученными от нашего Заказчика «СУЭК АГ», была выполнена инспекция со следующим объемом услуг:

- **Sampling;**
- Пробоотбор;
- **Radiation background measurement;**
- Замер радиоактивного фона;
- **Analysis;**
- Анализ;

Cargo (as declared): Груз (как заявлено):	Coal in stockpile; Уголь в штабеле;
Grade (as declared): Марка (как заявлено):	"Br", 0-300 mm; "Бр", 0-300 мм;
Place of inspection: Место инспекции:	"Urtulsky" open-cast, Krasnokamensk, the Zabaikaliye Territory, Russia разрез «Уртуйский», г. Краснокаменск, Забайкальский край, Россия;
Date of loading and inspection: Дата отгрузки и инспекции:	13.03.2015; 13.03.2015;
Quantity (as declared): Количество (как заявлено):	4000.00 MT; 4000.00 MT

THIS IS TO CERTIFY that in accordance with instructions received from our Principal, we inspected the coal in stockpile and results of our findings are as follows:

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, что в соответствии с инструкциями, полученными от нашего Заказчика, нами была проведена инспекция угля в штабеле со следующими результатами:

SAMPLING

MANUAL SAMPLING FROM A STATIC STOCKPILE was performed as per GOST Standards. Manual sampling was performed under protocols stipulated in GOST Standards. Due to access limitations at the sampling location, increments were collected from freshly exposed static surface of a stockpile, on a random time interval basis, of unknown / random estimated mass interval, with fixed increment mass. The samples collected have an indicative value, but cannot be deemed representative of the total Lot. Sampling from a static stockpile is inherently dangerous. Increments were collected from the safest accessible point in accordance with the Stockpile Operator's rules and regulations.

ОТБОР ПРОБ

РУЧНОЙ ОТБОР ПРОБ С НЕПОДВИЖНОГО ШТАБЕЛЯ был выполнен SGS в соответствии с ГОСТ. Ручной отбор проб был выполнен в соответствии с правилами, установленными ГОСТ Р ИСО 18283-2010. Из-за ограниченного доступа к месту отбора точечные пробы были отобраны с недавно сформированной поверхности неподвижного штабеля на основе произвольного временного интервала / случайно предполагаемого массового интервала, с фиксированной массой точечной пробы. Отобранные пробы имеют индикативный характер и не могут считаться представительными для всей партии. Отбор проб с неподвижного штабеля является опасным по определению. Точечные пробы были отобраны с самой безопасной доступной точки в соответствии с правилами и нормами владельца штабеля.

SGS Vostok Limited

5, Malaya Street, 672014 Chita, Russia
t: (7-3022) 31-47-06, f: (7-3022) 31-46-28,
email: ru.chita@sgs.com
Member of the SGS Group

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues, defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
15650474



**RADIATION BACKGROUND MEASUREMENT**

The sample was measured for GAMMA radiation.

Model and make of device: DKS-96 with detector BDPG-96 No. D287

Device calibration date: 26.01.2015;

Detector energy range: 0.05 – 100 μ SV/h; 0.005 – 10.0 mR/h;

Number of measurements performed: 5.

The results of radiation background measurement as follows:

Radiation background measured from the sample: 0.09 – 0.11 μ SV/h.

Range of natural gamma radiation background measured: 0.09 – 0.11 μ SV/h.

Distance between the detector and the material: 0.1 meter.

ЗАМЕР РАДИОАКТИВНОГО ФОНА

Были проведены замеры пробы угля на гамма-излучение.

Модель и марка устройства: дозиметр-радиометр ДКС-96 с детектором БДПГ-96 № Д287;

Дата калибровки устройства: 26.01.2015;

Энергетический диапазон детектора: 0.05 – 100 мкЗв/ч; 0.005 – 10.0 мР/ч;

Количество выполненных замеров: 5.

Результаты измерения радиоактивного фона следующие:

Уровень радиоактивного фона, замеренного с пробы: 0.09 – 0.11 мкЗв/ч.

Уровень замера естественного радиоактивного фона: 0.09 – 0.11 мкЗв/ч.

Расстояние между детектором и материалом: 0.1 м.

ANALYSIS

Proximate analysis was carried on in SGS laboratory according to ISO Methods with the results as follows:

АНАЛИЗ

Технический анализ пробы угля был выполнен в лаборатории SGS в соответствии с методами ИСО.

Результаты анализа следующие:

Basis Reported/ Базовое состояние	Total moisture, % ISO 589-2003, ISO 5068-1-2007/ Общая влага, % ISO 589-2003, ISO 5068-1-2007	Ash, % ISO 1171-97/ Зольность, % ИСО 112.6171-97	Volatile matter, % ISO 562-98/ Выход летучих веществ, % ИСО 562-98	Total sulphur, % ISO 19579:2006/ Общая сера, % ИСО 19579:2006	Gross calorific value, kcal/kg ISO 1928-76/ Высшая теплота сгорания, ккал/кг ИСО 1928-76	Net calorific value, kcal/kg ISO 1928-76/ Низшая теплота сгорания, ккал/кг ИСО 1928-76
As Received / Рабочее	31.3	5.0	25.2	0.19	4595	4250
Air Dry / Воздушно-сухое	5.78	6.87	34.57	0.25	6304	--
Dry Basis / Сухое	--	7.3	36.7	0.27	6691	--
Dry Ash Free / Сухое беззольное	--	--	39.6	0.29	7217	--

Screen test was performed in accordance with ISO 18283 with the following results:

Ситовый анализ был проведён в соответствии с ИСО 18283 со следующими результатами:

Nominal Top Size, mm / Класс крупности, мм	+50	25-50	13-25	6-13	3-6	+2	+1	+0.5	-0.5
Yield, % / Выход, %	16.4	14.8	14.6	15.8	13.0	4.8	6.9	4.5	9.2

Ultimate analysis was performed in accordance with ISO methods with the results as follows:

Определение элементного состава органической массы угля было выполнено в соответствии с методами ИСО. Результаты анализа следующие:

SGS Vostok Limited

5, Malaya Street, 672014 Chita, Russia
t: (7-3022) 31-47-06, f: (7-3022) 31-46-28,
email: ru.chita@sgs.com

Member of the SGS Group

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its general Conditions of Service printed overleaf.
The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
15650452



Element / Элемент	Test Methods / Методы испытаний	Percentage, % / Процентное содержание, %
		Dry Free basis / Сухое состояние
Carbon / Углерод	ISO 625-96 (GOST 2408.1-95), ISO 609-96 (GOST 2408.4-98)/	78.23
Hydrogen / Водород	ISO 625-96 (GOST 2408.1-95), ISO 609-96 (GOST 2408.4-98)	5.45
Nitrogen / Азот	ISO 333-83 (GOST 28743-95)/ ISO 333-83 (GOST 28743-95)	0.81
Oxygen / Кислород	ISO 1994-76 (GOST 2408.3-95)/ ISO 1994-76 (GOST 2408.3-95)	15.22

Determination of chemical composition of ash was performed in accordance with ASTM D 3682-87 (GOST 10538-87) with the following results:

Определение химического состава золы было выполнено в соответствии с методами ASTM Д 3682-87 (ГОСТ 10538-87) со следующими результатами:

Compounds / Химические соединения	Percentage, % / Процентное содержание, %
Silicon dioxide / Диоксид кремния	41.92
Alumina / Оксид алюминия	17.57
Iron trioxide / Оксид железа	12.53
Titanium dioxide / Оксид титана	1.06
Calcium oxide / Оксид кальция	12.58
Magnesium oxide / Оксид магния	2.10
Potassium oxide / Оксид калия	1.387
Sodium oxide / Оксид натрия	0.519
Sulphur trioxide / Триоксид серы	6.727
Phosphorus oxide / Оксид фосфора	3.451
Manganese oxide / Оксид марганца	0.148

The calculations were made on the basis of Directive 2003/87/EC ** (** Directive 2007/589/EC) with result as follows:

Расчёт проводился в соответствии с Директивой 2003/87/ЕС ** (** Директива 2007/589/ЕС). Результат расчёта следующий:

CO₂ Emission Factor (as received)

Фактор эмиссии (на рабочее состояние)

94.10 ton CO₂/TJ

The calculation of the indexes satated below was made using the following resources:

COAL Typology - Physics - Chemistry - Constitution; author D. W. Krevelen; third edition 1993

GWC Coal Handbook - editor - Dr. G. W. Waterhouse

Расчёт нижеперечисленных показателей проводился с использованием следующих источников:

Уголь. Типология – Физика – Химия – Состав; автор Д. В. Кревелен, третье издание 1993 г.

Угольный справочник – редактор – доктор – Г.В. Уотрхаус



**Results of calculations as follows:**

Результаты расчётов следующие:

Base/Acid Ratio of AshИндекс основности (соотношение основных и кислых оксидов) i_0 **0.126****Slagging Index**

Индекс шлакования

0.153 %**Fouling Index**

Индекс примесей

0.028 %**Fuel Ratio**

Топливный коэффициент

1.08

Determination of elements content was performed in accordance with ISO and ASTM methods with the results as follows:

Определение содержания элементов было выполнено в соответствии с методами ИСО и АСТМ.

Результаты анализа следующие:

Compounds / Химические соединения	Test Methods / Методы испытаний	Percentage, % (dry basis) / Процентное содержание, % (сухое состояние)
Fluorine / Фтор	ASTM D 3761-96/ АСТМ Д 3761-96	0.0096
Chlorine / Хлор	ISO 587-97 (GOST 9326-2002)/ ИСО 587-97 (ГОСТ 9326-2002)	0.026
Arsenic / Мышьяк	ISO 601-81, ISO 2590-73 (GOST 10478-93)/ ИСО 601-81, ИСО 2590-73 (ГОСТ 10478-93)	0.0001
Phosphorous / Фосфор	ISO 622-81 (GOST 1932-93)/ ИСО 622-81 (ГОСТ 1932-93)	0.110

Determination of Hardgrove Index was performed in accordance with ISO 5074-80 (GOST 15489.2-93) with the results as follows:

Определение размоловоспособности по методу Хардгрова было выполнено в соответствии с методами ИСО 5074-80 (ГОСТ 15489.2-93). Результаты анализа следующие:

HGI	80
------------	-----------

Determination of ash fusibility was performed in accordance with GOST P 54238-2010 (ISO 540:2008) with the results as follows:

Определение плавкости золы проводилось в соответствии с ГОСТ Р 54238-2010 (ИСО 540:2008) со следующими результатами:

Attribute / Показатель	Value / Atmosphere / Величина / Атмосфера	
	Oxidizing / Окислительная	Reducing / Восстановительная
Initial deformation temperature, °C / Температура начала деформации, °C	1240	1178
Softening temperature, °C / Температура размягчения, °C	1263	1213
Hemispherical temperature, °C / Температура полусферы, °C	1284	1227
Fluid temperature °C / Температура разжижения, °C	1326	1272

SGS Vostok Limited

5, Malaya Street, 672014 Chita, Russia
t: (7-3022) 31-47-06. f: (7-3022) 31-46-28.
email: ru.chita@sgs.com

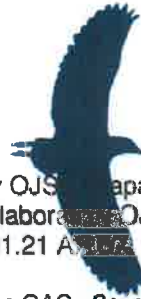
Member of the SGS Group

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and without the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
15650454





The sample have been transmitted to subcontracted laboratory OJSC "Zapadno-Sibirski Ispytatelny Centr" for analysis and the findings reported by subcontracted laboratory OJSC "Zapadno-Sibirski Ispytatelny Centr" (Accreditation Certificate No. POCC RU.0001.21 AЯ 07 valid through 22.12.2014) were as follows:

Полученная проба была передана в субконтрактную лабораторию ОАО «Западно-Сибирский Испытательный Центр» для анализа. Аналитические результаты, полученные в субконтрактной лаборатории ОАО «Западно-Сибирский Испытательный Центр» (Аттестат аккредитации № POCC RU.0001.21 АЯ 07, действителен до 22.12.2014) следующие:

Determination of elements content was performed in accordance with GOST and MP methods. The results of analysis as follows:

Определение содержания элементов было проведено в соответствии с методами ГОСТ и МП. Результаты анализа следующие:

Compounds / Элементы	Test Methods / Методы испытаний	Percentage, % (dry basis) / Содержание (сухое состояние)
Selenium / Селен	MP 10-19-89 / МП 10-19-89	0.000003
Mercury / Ртуть	MP 10-18-89 / МП 10-18-89	<0.000002

Determination of elements' content was performed in accordance with GOST methods with the results as follows:

Проведение элементного спектрального анализа осуществлялось в соответствии с методами ГОСТ. Результаты анализа следующие:

Element / Элемент	Content, % (dry basis) / Содержание, % (сухое состояние)
B / Бор	0.004

The findings of the stored Goods inspection contained herein (the "Findings") strictly relate to and cover examination of part or parts of the Goods safely accessible for inspection in accordance with the client's instructions. The Findings only relate to the time and place of inspection and do not constitute nor are intended to constitute evidence of the existence of part or all of the Goods prior to and after the time of inspection. SGS does not control the storage place of the Goods nor has any responsibility for the storage, custody and safety of the Goods. SGS does not guarantee nor make any representation about i) the accuracy and authenticity of the documents presented by the operator of the storage place (if any); ii) ownership of and title to the Goods; iii) quantity and quality of the Goods. SGS accepts no liability for the consequences of any action taken or not taken on the basis of this certificate.

Приведённые здесь данные по инспекции складированных товаров («Данные») строго соответствуют и распространяются только на исследованную часть или части товаров, которые были доступны для инспекции в соответствии с инструкцией Клиента. Данные распространяются только на время и место проведения инспекции и не являются подтверждением и свидетельством наличия части или всех товаров до или после инспекции. SGS не осуществляет надзор за складом и не несёт ответственности за хранение и сохранность и безопасность товаров. SGS не гарантирует и не делает никаких заявлений о 1) точности и подлинности документов, предоставленных сотрудниками хранилища (если документы были предоставлены), 2) кому принадлежит и имеются ли права на владение товарами, 3) количество и качество товаров. SGS не несёт ответственности за последствия вследствие действий, предпринятых или непредпринятых на основе этого сертификата.

Although the inspection was carried out thoroughly and with due diligence, the reported findings are limited to the gamma radiation measurement of the safely and readily accessible portions of the goods only. Due to shielding, energy and absorption effects, this does not serve as evidence that the goods are free from enhanced radioactivity, radioactive substances or radioactive devices. In addition, and due to the nature of the goods and limited access during inspection, items not recorded in the above description may be present.

SGS Vostok Limited

5, Malaya Street, 672014 Chita, Russia
t: (7-3022) 31-47-06, f: (7-3022) 31-46-28,
email: ru.chita@sgs.com

Member of the SGS Group

This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed elsewhere. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
15650455





Несмотря на то, что инспекция была проведена по всем правилам и с должным вниманием, результаты, приведенные в данном документе, ограничены измерениями суммарного фона гамма-излучения только той части груза, к которой имеется безопасный доступ. Из-за эффектов экранирования, излучения и поглощения энергии данный документ не является доказательством того, что товар не имеет повышенной радиоактивности, радиоактивных веществ или радиоактивных устройств. Помимо этого, вследствие происхождения груза и ограниченного к нему доступа во время инспекции в партии груза присутствовать предметы, неотмеченные в вышеприведенном описании.

This Report is issued bilingual in English and Russian; in case of any dispute Russian language version will take the precedence and be binding on the parties.

Данный Отчёт выпущен на английском и русском языках; в случае возникновения разногласий между сторонами преимущество имеет текст Отчёта на русском языке.

SGS Minerals Services Testing laboratory in Novokuznetsk is accredited by Federal Agency on Technical Regulating and Metrology (POCC RU.0001.21TY38) and conforms to the requirements of ISO/IEC 17025 for specific tests as indicated on the scope of accreditation to be found at <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.en.Main>.

Настоящая Лаборатория Минерального Сырья и Ресурсов SGS в г. Новокузнецке имеет сертификат об аккредитации POCC RU.0001.21TY38 и соответствует всем требованиям ISO/IEC 17025 в отношении специальных исследований, что отражено в Свидетельстве об Аккредитации, доступном по адресу <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.en.Main>.

*This document is a witness of services in collection and processing of information rendering.
Настоящий документ является подтверждением оказания услуг по сбору и обработке информации.*

Signed and dated/ Подписано и датировано
in Chita, Russia/ в Чите, Россия
April 6, 2015/ 6 апреля 2015

For and on behalf of/ За и от имени
SGS Vostok Limited/ SGS Восток Лимитед

