



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

**Лаборатория аналитического контроля Аналитического центра
ЛАК**

Юридический адрес:
664043, РФ, г. Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Фактический адрес: 664011 г. Иркутск, Рабочая, д.22 тел. (3952) 792-000

Аттестат аккредитации
РОСС RU. 0001.514746

**Протокол испытаний № 8446т
от 27 октября 2017г**

Экз. № 7

1. **Заказчик:** АО «АНХК» по договору № 241-ИЦ/17/2397-17 от 21.09.2017 г.
2. **Адрес заказчика:** 665830, г. Иркутская область, г. Ангарск
3. **Объект анализа, место отбора пробы:** топливо твердое минеральное (проба угля с территории «АНХК», квартал 25, объект 12 (Т2, Т3))
4. **Дата отбора пробы, акт отбора:** 16.10.2017 г.
5. **Отбор проб** – произведен заказчиком
6. **Номер, шифр пробы:** 8446т
7. **Дата получения пробы ЛАК:** 17.10.2017 г.
8. **Дата анализа:** 18 - 25.10. 2017 г.
9. **Цель отбора:** определение показателей качества топлива.

Результаты испытаний

Номер (шифр) пробы	Определяемые показатели, единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД на метод измерений
8446т	Массовая доля общей влаги, W_t^r , %	11,1 ±1,1	ГОСТ Р 52911-2013 метод В
	Зольность сухого топлива, A^d , %	20,6 ±0,4	ГОСТ 27313-95 ГОСТ Р 55661-2013
	Выход летучих веществ сухого беззольного топлива, V^{daf} , %	20,7 ±0,6	ГОСТ Р 55660 -2013
	Массовая доля общей серы сухого топлива, S_t^d , %	0,90 ±0,07	ГОСТ 32465-2013
	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q_i^r , кДж/кг	21061	ГОСТ 27313-95 ГОСТ 147-2013
	Высшая теплота сгорания сухого топлива, Q_s^d , кДж/кг	24833 ±214	ГОСТ 147-2013

** 1 кДж/кг = 0,2389 ккал/кг (ГОСТ 147-2013, Приложение В)

Средства измерения, испытательное оборудование

Наименование прибора (СИ, ИО)	Заводской номер	Информация о метрологическом обеспечении оборудования	Поверен (аттестован) до
Весы лабораторные электронные EP тип 214 C	1128202849	Св-во о поверке № 384-096	07.02.2018г.
Весы неавтоматического действия MB 210-A	28625056	Св-во о поверке № 626-65	01.02.2018г.
Автоматический калориметр AC-350	3737	Св-во о поверке №135-1530	06.09.2018 г.
Бомба калориметрическая	5071	Аттестат № 135-125	18.05.2018 г.
Анализатор серы и углерода SC 114 DR	4042	Св-во о поверке № 135-757	24.05.2018 г.
Электропечь СНОЛ 7,2/1100	04042	Аттестат № 135-245	09.09.2018г.
Шкаф сушильный СНОЛ -67/350	08351	Аттестат № 135- 250	09.09.2018г.
Терморегулятор ТП- 703-10 (к электропечи СНОЛ 7,2/1100)	1226	Клеймо о поверке май 2017	30.04.2019 г.
Терморегулятор ТП -700-10 (к шкафу сушильному СНОЛ-67/350)	565	Клеймо о поверке май 2017г	30.04.2019г.
Манометры кислородные ЕИ	2503(1), 2504(2), 383631), 38364 (2)	Клеймо о калибровке 1 кв.2017 г.	31 декабря 2017 г.

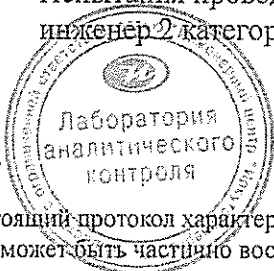
Зам. начальника АЦ-
руководитель ЛАК

Лобода Г.А.

Испытания проводила
инженер 2 категории ЛПАК МТГ

Чеснокова В.И.

М.П.



Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

*1-заказчику, 2, 3, 4 – ЛАК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

**Лаборатория аналитического контроля Аналитического центра
ЛАК**

Юридический адрес:
664043, РФ, г. Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Фактический адрес: 664011 г. Иркутск, Рабочая, д.22 тел. (3952) 792-000

Аттестат аккредитации
РОСС RU. 0001.514746

**Протокол испытаний № 8447т
от 27 октября 2017г**

Экз. № 7

1. Заказчик: АО «АНХК» по договору № 241-ИЦ/172397-17 от 21.09.2017 г.
2. Адрес заказчика: 665830, г. Иркутская область, г. Ангарск
3. Объект анализа, место отбора пробы: топливо твердое минеральное (проба угля с территории «АНХК», квартал 25, объект 12 (Т4, Т5))
4. Дата отбора пробы, акт отбора: 16.10.2017 г.
5. Отбор проб – произведен заказчиком
6. Номер, шифр пробы: 8447т
7. Дата получения пробы ЛАК: 17.10.2017 г.
8. Дата анализа: 18 - 25.10. 2017 г.
9. Цель отбора: определение показателей качества топлива.

Результаты испытаний

Номер (шифр) пробы	Определяемые показатели, единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД на метод измерений
8447т	Массовая доля общей влаги, W^t , %	13,7 ±1,1	ГОСТ Р 52911-2013 метод В
	Зольность сухого топлива, A^d , %	20,7 ±0,4	ГОСТ 27313-95 ГОСТ Р 55661-2013
	Выход летучих веществ сухого беззольного топлива, V^{daf} , %	39,5 ±1,1	ГОСТ Р 55660 -2013
	Массовая доля общей серы сухого топлива, S^d , %	0,93 ±0,07	ГОСТ 32465-2013
	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q^r , кДж/кг	20065	ГОСТ 27313-95 ГОСТ 147-2013
	Высшая теплота сгорания сухого топлива, Q^d , кДж/кг	24638 ±214	ГОСТ 147-2013

** 1 кДж/кг = 0,2389 ккал/кг (ГОСТ 147-2013, Приложение В)

Средства измерения, испытательное оборудование

Наименование прибора (СИ, ИО)	Заводской номер	Информация о метрологическом обеспечении оборудования	Поверен (аттестован) до
Весы лабораторные электронные ЕР тип 214 С	1128202849	Св-во о поверке № 384-096	07.02.2018г.
Весы неавтоматического действия МВ 210-А	28625056	Св-во о поверке № 626-65	01.02.2018г.
Автоматический калориметр АС-350	3737	Св-во о поверке №135-1530	06.09.2018 г.
Бомба калориметрическая	5071	Аттестат № 135-125	18.05.2018 г.
Анализатор серы и углерода SC 114 DR	4042	Св-во о поверке № 135-757	24.05.2018 г.
Электропечь СНОЛ 7,2/1100	04042	Аттестат № 135-245	09.09.2018г.
Шкаф сушильный СНОЛ -67/350	08351	Аттестат № 135- 250	09.09.2018г.
Терморегулятор ТП- 703-10 (к электропечи СНОЛ 7,2/1100)	1226	Клеймо о поверке май 2017	30.04.2019 г.
Терморегулятор ТП -700-10 (к шкафу сушильному СНОЛ-67/350)	565	Клеймо о поверке май 2017г	30.04.2019г.
Манометры кислородные ЕИ	2503(1), 2504(2), 383631), 38364 (2)	Клеймо о калибровке 1 кв.2017 г.	31 декабря 2017 г.

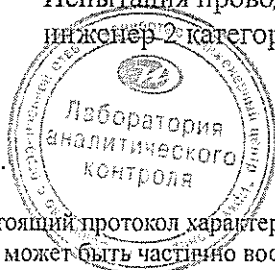
Зам. начальника АЦ-
руководитель ЛАК

Лобода Г.А.

Испытания проводила
инженер 2-й категории ЛПАК МТГ

Чеснокова В.И.

М.П.



Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

*1-заказчику, 2, 3, 4 – ЛАК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

**Лаборатория аналитического контроля Аналитического центра
ЛАК**

Юридический адрес:

664043, РФ, г. Иркутск, бульвар Рябикова, 67

Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742

Фактический адрес: 664011 г. Иркутск, Рабочая, д.22 тел. (3952) 792-000

Протокол испытаний № 8448т

от 27 октября 2017г

Экз. №

1. **Заказчик:** АО «АНХК» по договору № 241-ИЦ/172397-17 от 21.09.2017 г.
2. **Адрес заказчика:** 665830, г. Иркутская область, г. Ангарск
3. **Объект анализа, место отбора пробы:** топливо твердое минеральное (проба полукокса с территории «АНХК», квартал 25, объект 85 (Т1, Т6))
4. **Дата отбора пробы, акт отбора:** 16.10.2017 г.
5. **Отбор проб** – произведен заказчиком
6. **Номер, шифр пробы:** 8448т
7. **Дата получения пробы ЛАК:** 17.10.2017 г.
8. **Дата анализа:** 18 - 25.10. 2017 г.
9. **Цель отбора:** определение показателей качества топлива.

Результаты испытаний

Номер (шифр) пробы	Определяемые показатели, единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД на метод измерений
8448т	Массовая доля общей влаги, W^t , %	22,5 ±1,1	ГОСТ Р 52911-2013 метод В
	Зольность сухого топлива, A^d , %	26,5 ±0,6	ГОСТ 27313-95 ГОСТ Р 55661-2013
	Выход летучих веществ сухого беззольного топлива, V^{daf} , %	10,1 ±0,3	ГОСТ Р 55660 -2013
	Массовая доля общей серы сухого топлива, S^d , %	0,99 ±0,08	ГОСТ 32465-2013
	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q^t_i , кДж/кг	17044	ГОСТ 27313-95 ГОСТ 147-2013
	Высшая теплота сгорания сухого топлива, Q^d_s , кДж/кг	23328 ±214	ГОСТ 147-2013

** 1 кДж/кг = 0,2389 ккал/кг (ГОСТ 147-2013, Приложение В)

Средства измерения, испытательное оборудование

Наименование прибора (СИ, ИО)	Заводской номер	Информация о метрологическом обеспечении оборудования	Поверен (аттестован) до
Весы лабораторные электронные EP тип 214 С	1128202849	Св-во о поверке № 384-096	07.02.2018г.
Весы неавтоматического действия MB 210-A	28625056	Св-во о поверке № 626-65	01.02.2018г.
Автоматический калориметр AC-350	3737	Св-во о поверке №135-1530	06.09.2018 г.
Бомба калориметрическая	5071	Аттестат № 135-125	18.05.2018 г.
Анализатор серы и углерода SC 114 DR	4042	Св-во о поверке № 135-757	24.05.2018 г.
Электропечь СНОЛ 7,2/1100	04042	Аттестат № 135-245	09.09.2018г.
Шкаф сушильный СНОЛ -67/350	08351	Аттестат № 135- 250	09.09.2018г.
Терморегулятор ТП- 703-10 (к электропечи СНОЛ 7,2/1100)	1226	Клеймо о поверке май 2017	30.04.2019 г.
Терморегулятор ТП -700-10 (к шкафу сушильному СНОЛ-67/350)	565	Клеймо о поверке май 2017г	30.04.2019г.
Манометры кислородные ЕИ	2503(1), 2504(2), 383631), 38364 (2)	Клеймо о калибровке 1 кв.2017 г.	31 декабря 2017 г.

Зам. начальника АЦ-
Руководитель ЛАК

Лобода Г.А.

Испытания проводила
инженер 2-категории ЛПАК МТГ

Чеснокова В.И.

М.П.



Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

*1-заказчику, 2, 3, 4 – ЛАК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

**Лаборатория аналитического контроля Аналитического центра
ЛАК**

Юридический адрес:
664043, РФ, г. Иркутск, бульвар Рябникова, 67
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Фактический адрес: 664011 г. Иркутск, Рабочая, д.22 тел. (3952) 792-000

Аттестат аккредитации
РОСС RU. 0001.514746

**Протокол испытаний № 8449т
от 27 октября 2017г**

Экз. № 1

1. Заказчик: АО «АНХК» по договору № 241-ИЦ/172397-17 от 21.09.2017 г.
2. Адрес заказчика: 665830, г. Иркутская область, г. Ангарск
3. Объект анализа, место отбора пробы: топливо твердое минеральное (проба угля с территории «АНХК», квартал 15, объект 603,604 (Т7, Т8))
4. Дата отбора пробы, акт отбора: 16.10.2017 г.
5. Отбор проб – произведен заказчиком
6. Номер, шифр пробы: 8449т
7. Дата получения пробы ЛАК: 17.10.2017 г.
8. Дата анализа: 18 - 25.10. 2017 г.
9. Цель отбора: определение показателей качества топлива.

Результаты испытаний

Номер (шифр) пробы	Определяемые показатели, единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД на метод измерений
8449т	Массовая доля общей влаги, W_t^r , %	11,6 ± 1,1	ГОСТ Р 52911-2013 метод В
	Зольность сухого топлива, A^d , %	34,9 ± 0,7	ГОСТ 27313-95 ГОСТ Р 55661-2013
	Выход летучих веществ сухого беззольного топлива, V^{daf} , %	14,2 ± 0,4	ГОСТ Р 55660 - 2013
	Массовая доля общей серы сухого топлива, S_t^d , %	1,08 ± 0,08	ГОСТ 32465-2013
	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, $Q_{i,r}^r$, кДж/кг	16945	ГОСТ 27313-95 ГОСТ 147-2013
	Высшая теплота сгорания сухого топлива, $Q_{s,d}^d$, кДж/кг	20109 ± 214	ГОСТ 147-2013

** 1 кДж/кг = 0,2389 ккал/кг (ГОСТ 147-2013, Приложение В)

Средства измерения, испытательное оборудование

Наименование прибора (СИ, ИО)	Заводской номер	Информация о метрологическом обеспечении оборудования	Поверен (аттестован) до
Весы лабораторные электронные EP тип 214 C	1128202849	Св-во о поверке № 384-096	07.02.2018г.
Весы неавтоматического действия MB 210-A	28625056	Св-во о поверке № 626-65	01.02.2018г.
Автоматический калориметр AC-350	3737	Св-во о поверке №135-1530	06.09.2018 г.
Бомба калориметрическая	5071	Аттестат № 135-125	18.05.2018 г.
Анализатор серы и углерода SC 114 DR	4042	Св-во о поверке № 135-757	24.05.2018 г.
Электропечь СНОЛ 7,2/1100	04042	Аттестат № 135-245	09.09.2018г.
Шкаф сушильный СНОЛ -67/350	08351	Аттестат № 135- 250	09.09.2018г.
Терморегулятор ТП- 703-10 (к электропечи СНОЛ 7,2/1100)	1226	Клеймо о поверке май 2017	30.04.2019 г.
Терморегулятор ТП -700-10 (к шкафу сушильному СНОЛ-67/350)	565	Клеймо о поверке май 2017г	30.04.2019г.
Манометры кислородные ЕИ	2503(1), 2504(2), 383631), 38364 (2)	Клеймо о калибровке 1 кв.2017 г.	31 декабря 2017 г.

Зам. начальника АЦ-
руководитель ЛАК

Лобода Г.А.

Испытания проводила
инженер 2-категории ЛПАК МТГ

Чеснокова В.И.

М.П.



Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

*1-заказчику, 2, 3, 4 – ЛАК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

**Лаборатория аналитического контроля Аналитического центра
ЛАК**

Юридический адрес:
664043, РФ, г. Иркутск, бульвар Рябникова, 67
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Фактический адрес: 664011 г. Иркутск, Рабочая, д.22 тел. (3952) 792-000

Аттестат аккредитации
РОСС RU. 0001.514746

**Протокол испытаний № 8450т
от 27 октября 2017г**

Экз. № 1*

1. Заказчик: АО «АНХК» по договору № 241-ИЦ/172397-17 от 21.09.2017 г.
2. Адрес заказчика: 665830, г. Иркутская область, г. Ангарск
3. Объект анализа, место отбора пробы: топливо твердое минеральное (проба угля с территории «АНХК», квартал 15, объект 612 (т. 9))
4. Дата отбора пробы, акт отбора: 16.10.2017 г.
5. Отбор проб – произведен заказчиком
6. Номер, шифр пробы: 8450т
7. Дата получения пробы ЛАК: 17.10.2017 г.
8. Дата анализа: 18 - 25.10. 2017 г.
9. Цель отбора: определение показателей качества топлива.

Результаты испытаний

Номер (шифр) пробы	Определяемые показатели, единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность	НД на метод измерений
8450 т	Массовая доля общей влаги, W^t , %	14,2 ±1,1	ГОСТ Р 52911-2013 метод В
	Зольность сухого топлива, A^d , %	20,1 ±0,4	ГОСТ 27313-95 ГОСТ Р 55661-2013
	Выход летучих веществ сухого беззольного топлива, V^{daf} , %	44,9 ±1,3	ГОСТ Р 55660 - 2013
	Массовая доля общей серы сухого топлива, S^d , %	0,80 ±0,07	ГОСТ 32465-2013
	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q^r , кДж/кг	19694	ГОСТ 27313-95 ГОСТ 147-2013
	Высшая теплота сгорания сухого топлива, Q^d , кДж/кг	24343 ±214	ГОСТ 147-2013

** 1 кДж/кг = 0,2389 ккал/кг (ГОСТ 147-2013, Приложение В)

Средства измерения, испытательное оборудование

Наименование прибора (СИ, ИО)	Заводской номер	Информация о метрологическом обеспечении оборудования	Поверен (аттестован) до
Весы лабораторные электронные EP тип 214 С	1128202849	Св-во о поверке № 384-096	07.02.2018г.
Весы неавтоматического действия MB 210-A	28625056	Св-во о поверке № 626-65	01.02.2018г.
Автоматический калориметр AC-350	3737	Св-во о поверке №135-1530	06.09.2018 г.
Бомба калориметрическая	5071	Аттестат № 135-125	18.05.2018 г.
Анализатор серы и углерода SC 114 DR	4042	Св-во о поверке № 135-757	24.05.2018 г.
Электропечь СНОЛ 7,2/1100	04042	Аттестат № 135-245	09.09.2018г.
Шкаф сушильный СНОЛ -67/350	08351	Аттестат № 135- 250	09.09.2018г.
Терморегулятор ТП- 703-10 (к электропечи СНОЛ 7,2/1100)	1226	Клеймо о поверке май 2017	30.04.2019 г.
Терморегулятор ТП -700-10 (к шкафу сушильному СНОЛ-67/350)	565	Клеймо о поверке май 2017г	30.04.2019г.
Манометры кислородные ЕИ	2503(1), 2504(2), 383631), 38364 (2)	Клеймо о калибровке 1 кв.2017 г.	31 декабря 2017 г.

Зам. начальника АЦ-
руководитель ЛАК

Лобода Г.А.

Испытания проводила
инженер 2 категории ЛПАК МТГ

Чеснокова В.И.

М.П.



Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

*1-заказчику, 2, 3, 4 – ЛАК