

Работы по производству стандартных образцов, выполненные АО «Западно-Сибирский Испытательный центр» в 2021-2022 гг.

Шушунова С. Н.

АО «Западно-Сибирский Испытательный центр», г. Новокузнецк, Россия, e-mail: main@zsic.ru

Аннотация: АО «ЗСИЦентр» продолжает работы по производству ГСО. За период 2021-2022 гг. продлен срок действия четырех ГСО угля, разработаны и утверждены четыре новых ГСО угля.

Ключевые слова: стандартные образцы угля, стандартные образцы минерального сырья, ЗСИЦентр

Работы по производству стандартных образцов проводятся в организации с 1986 г.

На данный момент 19 стандартных образцов АО «ЗСИЦентр» имеют статус ГСО (СО угля и кокса, горных пород, руд, золошлаковых отходов), один стандартный образец руды включен в международный реестр «КООМЕТ» (указаны в таблице).

За последние годы объем производства СО на предприятии значительно возрос, также увеличился интерес потребителей к СО производства АО «ЗСИЦентр». Интересу потребителей и наращиванию объема продаж способствует расширившийся перечень СО угля, включающий в себя марки А, Т, Ж, ГЖО, Г, Д, ОС с разными величинами показателей состава и свойств угля, позволяющий успешно решать аналитические задачи испытательных лабораторий.

В течение двух последних лет АО «ЗСИЦентр» были проведены следующие работы в рамках производства СО:

- 2021 г. – разработан и утвержден ГСО 11591-2020 (СО-48), стандартный образец состава угля марки Т с аттестованным содержанием массовой долей серы общей 0,73 %;
- 2022 г. – продлены сроки действия следующих СО угля:
 - ГСО 10893-2017, СО состава и свойств угля каменного марки ГЖО (СО-41);
 - ГСО 10894-2017, СО состава и свойств угля каменного марки ОС (СО-42);
 - ГСО 10895-2017, СО состава и свойств угля каменного марки Г (СО-43);
 - ГСО 10896-2017, СО состава и свойств угля каменного марки Т (СО-44);
- 2022 г. – разработаны и утверждены следующие СО угля:
 - ГСО 11908-2022, стандартный образец состава и свойств угля каменного марки Г (СО-50);
 - ГСО 11909-2022, стандартный образец состава и свойств угля каменного марки Д (СО-51);
 - ГСО 11910-2022, стандартный образец состава и свойств угля каменного марки А (СО-52);
 - ГСО 11911-2022, стандартный образец состава и свойств угля каменного марки ОС (СО-53).

В данный момент АО «ЗСИЦентр» проводит разработку четырех государственных стандартных образцов углей (марки А, Д, Т), в том числе с массовой долей серы общей более 1,0 %. Аттестация СО будет проводиться методом межлабораторного эксперимента, в котором планируют участвовать более 20 лабораторий России и ближнего зарубежья.

На 2023-2024 гг. запланировано производство СО марок КС, Д, А, среди них также имеются образцы с высоким содержанием массовой доли серы общей.

В ИЛ АО «ЗСИЦентр» постоянно ведется набор статистических данных по оценке стабильности материала и аттестованных характеристик действующих СО.

Таблица 1. Информация по ГСО состава и свойств угля, состава пород, руд и золошлаковых отходов, разработанных АО «ЗСИЦентр»

№ п/п	Наименование СО	Аттестованные показатели	Срок годности экземпляра
1	ГСО 10230-2013 Кокс каменноугольный (СО-40)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), P^d (фосфор), K_2O (оксид калия в золе), Na_2O (оксид натрия в золе)	До 2023 г.
2	ГСО 10893-2017 Уголь каменный марки ГЖО (СО-41)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность)	До 2026 г.
3	ГСО 10894-2017 Уголь каменный марки ОС (СО-42)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность), V^d (выход летучих веществ)	До 2027 г.
4	ГСО 10895-2017 Уголь каменный марки Г (СО-43)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность), P^d (фосфор)	До 2026 г.
5	ГСО 10896-2017 Уголь каменный марки Т (СО-44)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность), P^d (фосфор), V^d (выход летучих веществ)	До 2027 г.
6	ГСО 11299-2019 Уголь каменный марки Д (СО-46)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность), P^d (фосфор общий)	До 2024 г.
7	ГСО 11300-2019 Уголь каменный марки Ж (СО-47)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), d_r^d (действительная плотность), P^d (фосфор общий)	До 2024 г.
8	ГСО 11591-2020 Уголь каменный марки Т (СО-48)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая)	До 2025 г.
9	ГСО 11908-2022 Уголь каменный марки Г (СО-50)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), Q_s^d (высшая теплота сгорания), V^d (выход летучих веществ), P^d (фосфор общий)	До 2024 г.
10	ГСО 11909-2022 Уголь каменный марки Д (СО-51)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), P^d (фосфор общий)	До 2024 г.
11	ГСО 11910-2022 Уголь каменный марки А (СО-52)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), Q_s^d (высшая теплота сгорания), P^d (фосфор общий)	До 2024 г.
12	ГСО 11911-2022 Уголь каменный марки ОС (СО-53)	A^d (зольность), S_t^d (сера общая), Q_s^d (высшая теплота сгорания), V^d (выход летучих веществ), H^d (водород)	До 2024 г.
13	ГСО 7221-96 Нефелиновая порода (СО-4)	Al_2O_3 , CaO , MgO , TiO_2 , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , MnO	без ограничения
14	ГСО 7222-96 Доломит (СО-6)	SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO	без ограничения
15	ГСО 7223-96 Аргиллит (СО-11)	SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , TiO_2 , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , MnO	без ограничения
16	ГСО 7224-96 Гранит (СО-12)	SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MgO , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , MnO	без ограничения
17	ГСО 7460-98 Зола каменного угля (СО-1)	SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , TiO_2 , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , Mn_3O_4 , Co , Cr , Ni , Pb	До 2038 г.
18	ГСО 8488-2003 Золото-серебряная руда (СО-24), СО КООМЕТ 0035-2005-RU	Au , Ag , Cu , Pb , Zn , Al_2O_3 , TiO_2 , MgO , K_2O	До 2023 г.
19	ГСО 11039 - 2018 (СО-45) Полиметаллическая руда месторождения "Кварцевая сопка"	Pb , Zn , Cu , BaO , As , Cd , Co , Ni , TiO_2 , Al_2O_3 , SiO_2 , Fe_2O_3 общ., $S_{общ.}$, MnO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , Au , Ag	До 2028 г.