

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ КУШЕЯКОВСКОГО
КАМЕННОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОТРАБОТКА
ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ ЗАПАСОВ КАМЕННОГО УГЛЯ В
ГРАНИЦАХ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА КЕМ 01737 ТЭ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

**Книга 2. Технологический комплекс на поверхности. Качество
полезного ископаемого**

1090-ТХ2

Том 6.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Энергия-НК»

_____ Н. В. Гриднев

«___» _____ 2026 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ КУШЕЯКОВСКОГО
КАМЕННОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОТРАБОТКА
ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ ЗАПАСОВ КАМЕННОГО УГЛЯ В
ГРАНИЦАХ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА КЕМ 01737 ТЭ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

**Книга 2. Технологический комплекс на поверхности. Качество
полезного ископаемого**

1090-ТХ2

Том 6.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Р. В. Побегайло





Е. Н. Мезина

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1090-ТХ2	Содержание тома	1
1090-ТХ2	Текстовая часть	17
	Общее количество листов	18

Список исполнителей

Отдел по обогащению полезных ископаемых

Начальник отдела	 _____ (подпись, дата)	А. А. Бырдина
Главный специалист	 _____ (подпись, дата)	Д.Ю. Козмиренко
Нормоконтролер	 _____ (подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	 _____ (подпись, дата)	Е. Н. Мезина

Содержание

Список исполнителей	4
1 Технологический комплекс на поверхности	7
1.1 Прием и обработка полезного ископаемого	7
1.2 Погрузочно-складской комплекс	7
1.3 Ремонтно-складское хозяйство	10
2 Качество полезного ископаемого	11
2.1 Ожидаемое качество добываемого полезного ископаемого	11
2.2 Требования потребителей к качеству товарной продукции	15
2.3 Ожидаемое качество товарной продукции	16
2.4 Контроль качества добываемой и отгружаемой продукции	18
Ссылочные нормативные документы	19
Таблица регистрации изменений	20

Список внутритекстовых таблиц

Таблица 2.1 - Ожидаемая зольность горной массы по пластам	11
Таблица 2.2 - Ожидаемая зольность горной массы по годам эксплуатации.....	13
Таблица 2.3 - Нормы показателей качества и направление использования углей марок Г, ДГ и ГЖО	15
Таблица 2.4 – Качество и количество товарной продукции по годам эксплуатации.....	17

1 Технологический комплекс на поверхности

Данной проектной документацией предусматривается отработка запасов угля открытым способом на Кушеяковском месторождении в пределах лицензии КЕМ 01737 ТЭ.

1.1 Прием и обработка полезного ископаемого

Для организации технологического цикла предусматривается перегрузочный пункт. Он предназначен для складирования угля, привезенного карьерными самосвалами с добычных участков, и перегрузки его с помощью автопогрузчиков в автосамосвалы потребителя для дальнейшей транспортировки по автодорогам общего пользования.

Максимальная годовая производительность временного перегрузочного пункта в соответствии с календарным планом отработки составляет 500 тыс. т в год.

Процесс перегрузки угля включает следующие основные технологические операции:

- Разгрузка угля в зоне складирования: карьерные самосвалы КамАЗ-6520 выгружают уголь в месте формирования штабеля.
- Формирование штабелей угля бульдозером Т-25.01;
- Погрузка угля в автотранспорт: колесный погрузчик Komatsu WA470 загружает уголь в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки.

Допускается применение другого оборудования отечественного или импортного производства с аналогичными характеристиками.

1.2 Погрузочно-складской комплекс

Временный перегрузочный пункт угля не планируется перемещать по ходу движения горных работ в рамках земельного отвода.

Временный перегрузочный пункт угля включает следующие объекты:

- Штабель угля марки ГЖО – 3 тыс. т, высота 4 м;
- Штабель окисленного угля марки ГЖО – 3 тыс. т, высота 4 м;
- Штабель угля марки Г – 3 тыс. т, высота 4 м;
- Штабель окисленного угля марки Г – 3 тыс. т, высота 4 м;
- Площадка для складирования разогретого и некондиционного угля;
- Надворный туалет.

Общая емкость штабелей рядового угля составляет 15 тыс. тонн.

На перегрузочном пункте предусматривается площадка для складирования разогретого и некондиционного угля емкостью до 1,5 тыс. тонн, что составляет 10 % от общей емкости штабелей.

Согласно п. 478 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при переработке, обогащении и брикетировании углей» для предупреждения загрязнения угля почвой площадки она покрыта смесью шлака и глины толщиной 0,12-0,15 м.

Согласно п. 489 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при переработке, обогащении и брикетировании углей», уголь марок Г, ГЖО Кузнецкого бассейна относятся к IV группе углей по склонности окисления – неустойчивые с повышенной активностью к окислению. Максимальная высота штабеля – до 4 метров, при предельном сроке хранения в 8 месяцев.

Срок хранения угля на временном перегрузочном пункте варьируется в зависимости от календарного плана системы разработки. При максимальной производственной мощности в 500 тыс. т/год срок хранения составит не более 16 дней. При минимальной производственной мощности в 105,6 тыс. т/год срок хранения составит не более 52 дней.

Контроль за хранением угля производится путем измерения температуры угля в штабеле и осуществляется работниками участка. Периодичность замеров - ежедневно. Точка замера должна находиться на (по IV группе углей) 1-2 м ниже верхней отметки штабеля угля.

Внешними признаками местного нагревания угля и возможного образования очагов самовозгорания являются:

- появление за ночь на поверхности штабеля, близкой к очагу самовозгорания влажных пятен;
- появление невысыхающих влажных пятен;
- появление белых пятен, исчезающих при выпадении дождя;
- появление озолившегося угля;
- появление пара и запахов продуктов разложения угля;
- искрение в ночное время.

При обнаружении очага самовозгорания с температурой 30-35° необходимо принять следующие меры:

- произвести тщательный осмотр поверхности;

- в местах обнаружения очагов самовозгорания уплотнить с помощью бульдозера откосы и поверхность штабеля;
- произвести немедленную отгрузку из штабеля нагретого угля в транспортные средства.

При повышении температуры до 50-60°C, разгоревшийся уголь должен быть вынут и сложен на площадку тушения высотой не более 2-х м, а выемка засыпана свежим углем. Отгрузка угля разрешается только после его охлаждения до температуры окружающего воздуха.

Уголь, загоревшийся в штабеле или нагретый выше 60°C должен быть извлечён из штабеля и перемещен на площадку для тушения. На площадке уголь складировать тонким слоем не более 0,5 метра и интенсивно поливается водой до полного тушения, а затем в охлажденном виде отгружается потребителям.

Формирование штабелей рядового угля осуществляется бульдозерами Т-25.01 либо аналогами. Рядовой уголь доставляется с добычного участка на площадку перегрузочного пункта автосамосвалами грузоподъемностью до 20 тонн. На первом этапе автосамосвалы разгружаются на месте будущих штабелей рядового угля. Разгруженный уголь планируется бульдозером и формируется первый слой. Затем бульдозер формирует для себя заезд под углом наклона 25°. Следующие партии угля разгружаются в непосредственной близости от заездов на штабель и при помощи бульдозера формируется второй слой. Максимальная высота штабелей рядового угля 4 метра.

Предусмотрена схема формирования штабелей рядового угля с заездом автосамосвалов на штабель. Для обеспечения заезда автосамосвалов и их разгрузки, бульдозером формируется заезд с уклоном 100 ‰ согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», а также предохранительный вал по всей длине заезда и колесоотбойник по периметру высотой 0,5D колеса автосамосвала. На первом этапе автосамосвалы разгружаются на месте будущих штабелей рядового угля. На втором этапе бульдозером формируется первый слой высотой два метра, а также заезд для автосамосвалов. На третьем этапе автосамосвалы разгружаются на штабеле. На следующих этапах бульдозер формирует слои штабеля из ранее разгруженного автосамосвалами угля.

Из штабелей уголь при помощи фронтального погрузчика Komatsu WA470, либо аналогами, грузится в автосамосвалы типа HOWO, VOLVO, DongFeng, ShacMan, ShaanXi либо других аналогов. Далее уголь транспортируется на технологический комплекс ООО

«Шахта «Кушеяковская». Ограничением по использованию к автотранспорту является максимальная высота края борта, которая исходя из технических характеристик используемых фронтальных погрузчиков и минимального зазора в 100 мм между краем ковша и краем борта автотранспорта, должна быть не более 3,11 метра.

1.3 Ремонтно-складское хозяйство

Ремонт и техническое обслуживание горнотранспортного оборудования, занятого при производстве работ, будет производиться на промплощадке подрядчика, предоставляющего услуги производственного характера с привлечением существующей ремонтной базы и специалистов подрядной организации.

Текущее обслуживание оборудования осуществляется по месту.

Для исключения незапланированных простоев горно-транспортного оборудования (аварийный ремонт, метеоусловия и т.д.) возможно применение другого оборудования с аналогичными техническими характеристиками, в том числе зарубежного производства, при условии сохранения принятых в данной проектной документации основных параметров системы разработки, имеющего сертификаты соответствия и допущенного к применению Ростехнадзором в установленном порядке.

2 Качество полезного ископаемого

2.1 Ожидаемое качество добываемого полезного ископаемого

В соответствии с Налоговым кодексом (статья 337), добытым полезным ископаемым является:

- КОД 01150 - уголь коксующийся;
- КОД 01350 - уголь за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого.

Добычной цикл заканчивается на временном перегрузочном пункте угля, где производятся маркшейдерские замеры. Уголь отгружается потребителям в рядовом виде. Добыча и складирование ведется отдельно по маркам.

На предприятии принят косвенный метод учёта добытого полезного ископаемого.

Для промышленной оценки запасов угля важным показателем является среднепластовая зольность с учетом засорения внутрипластовыми породными прослоями и зольность добываемой горной массы. Расчет зольности добываемой угольной массы выполнен косвенным методом в зависимости от ожидаемого засорения угля породой при добыче от внутрипластовых прослоев и боковых пород (внутреннее и внешнее засорение), а также исходя из зольности чистых угольных пачек и породы засорения. Зольность чистого угля и засоряющей породы приняты на основе данных геологического отчета «Пересчет запасов каменного угля в границах лицензии КЕМ 01737 ТЭ Кушеяковского каменноугольного месторождения ООО «ЭНЕРГИЯ-НК» по состоянию на 01.01.2016.

Расчет ожидаемой зольности добываемого угля по пластам выполнен с учетом засорения угля породой и приведен в таблице 2.1. Расчет ожидаемой зольности по годам эксплуатации представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 - Ожидаемая зольность горной массы по пластам

Наименование пласта	Геологич. Запасы	Потери		Промзапасы ЧУП	Засорение		Промзапасы ГМ	Средняя зольность
	тыс. т	%	тыс. т	тыс. т.	%	тыс. т	тыс. т.	%
Пласт 72	41	11,4	5	36	23,1	11	47	21,9
ДГ	41	11,4	5	36	23,1	11	47	21,9
Пласт 70-70а	435	6,7	29	406	30,9	182	588	28,0
Г ОК	48	6,7	3	45	30,9	20	65	28,1

Наименование пласта	Геологич. Запасы	Потери		Промзапасы ЧУП	Засорение		Промзапасы ГМ	Средняя зольность
	тыс. т	%	тыс. т	тыс. т.	%	тыс. т	тыс. т.	%
Г	387	6,7	26	361	30,9	162	523	28,0
Пласт 69	1567	5,7	89	1478	18,9	344	1822	18,2
Г ОК	535	5,7	30	505	18,9	118	623	18,1
Г	1032	5,7	59	973	18,9	226	1199	18,3
Пласт 68 в.п.	1341	8,7	117	1224	17,4	259	1483	18,5
Г ОК	193	8,7	17	176	17,4	37	213	17,8
Г	1148	8,7	100	1048	17,4	222	1270	18,7
Пласт 67	1323	4,4	58	1265	8,8	122	1387	12,0
Г ОК	21	4,4	1	20	8,8	2	22	12,2
Г	1302	4,4	57	1245	8,8	120	1365	12,0
Пласт 66	1833	7,2	132	1701	17,6	363	2064	18,9
ГЖО ОК	87	7,2	6	81	17,6	17	98	19,0
ГЖО	1746	7,2	126	1620	17,6	346	1966	18,9
Пласт 64-64а	2734	5,5	151	2583	16,9	524	3107	17,3
ГЖО ОК	113	5,5	6	107	16,9	22	129	17,6
ГЖО	2621	5,5	145	2476	16,9	502	2978	17,3
Всего	9274	6,3	581	8693	17,2	1805	10498	17,9
Окисленных, в.т.ч.	997	6,3	63	934	18,8	216	1150	18,5
Г ОК	797	6,4	51	746	19,2	177	923	18,6
ГЖО ОК	200	6,0	12	188	17,2	39	227	18,2
Марочных, в.т.ч.	8277	6,3	518	7759	17,0	1589	9348	17,8
ДГ	41	12,2	5	36	23,4	11	47	21,9
Г	3869	6,3	242	3627	16,8	730	4357	17,6
ГЖО	4367	6,2	271	4096	17,2	848	4944	17,9

Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения.
 Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах лицензионного участка
 КЕМ 01737 ТЭ

Раздел 6. Технологические решения

Таблица 2.2 - Ожидаемая зольность горной массы по годам эксплуатации

Марка угля	Наименование показателя	Ед. изм.	Годы эксплуатации																							Итого:
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Пром. запасы	Выход	тыс. т	35	100	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	463	10498
	Зольность	%	15,7	16,9	17,2	17,6	18,1	18,1	18,0	17,6	17,5	17,4	17,2	16,7	17,0	17,1	17,1	18,8	18,8	18,8	18,9	18,9	18,8	17,0	18,4	17,9
Окисленный уголь:	Выход	тыс. т	35	83	124	83	118	118	59	42	0	0	0	257	89	70	72	0	0	0	0	0	0	0	1150	
	Зольность	%	15,7	17,1	18,5	19,4	19,9	19,6	19,6	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1	18,0	18,1	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	
Г ОК	Выход	тыс. т	35	33	56	60	90	87	59	42	0	0	0	230	89	70	72	0	0	0	0	0	0	0	923	
	Зольность	%	15,7	16,3	19,0	19,6	20,2	20,3	19,6	18,1	0,0	0,0	0,0	18,0	18,0	18,1	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
ГЖО ОК	Выход	тыс. т	0	50	68	23	28	31	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227	
	Зольность	%	0	17,6	18,0	19,0	19,0	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	
Марочный уголь:	Выход	тыс. т	0	17	276	417	382	382	441	458	500	500	500	243	411	430	428	500	500	500	500	500	500	500	9348	
	Зольность	%	0	16,1	16,6	17,3	17,6	17,7	17,8	17,6	17,5	17,4	17,2	15,2	16,8	16,9	16,9	18,8	18,8	18,8	18,9	18,9	18,8	17,0	18,4	17,8
ДГ	Выход	тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	7	0	47	
	Зольность	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,9	21,9	21,9	0,0	0,0	21,9
Г	Выход	тыс. т	0	4	89	105	175	178	198	183	195	115	55	130	151	170	168	255	275	275	260	260	267	386	4357	
	Зольность	%	0	12,0	14,2	16,3	17,2	17,2	17,5	16,9	16,8	15,8	12,0	12,0	15,1	15,5	15,5	19,8	19,7	19,7	19,6	19,6	19,5	16,5	18,4	17,6
ГЖО	Выход	тыс. т	0	13	187	312	207	204	243	275	305	385	445	113	260	260	260	245	225	225	220	220	226	114	4944	

Марка угля	Наименование показателя	Ед. изм.	Годы эксплуатации																							Итого:	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
	Зольность	%	0	17,3	17,8	17,7	17,9	18,1	18,1	18,1	18,0	17,9	17,8	18,9	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	18,9	0,0	17,9

2.2 Требования потребителей к качеству товарной продукции

Угли участка открытых горных работ представлены марками ДГ, Г, ГЖО, а также окисленным углем. По генетическим и основным технологическим характеристикам, а также в соответствии с ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам», добываемые марочные угли являются ценным энергетическим сырьем и востребованы как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Окисленные угли используются на энергетические нужды.

Качество товарной продукции и направления её использования должны соответствовать нормативным требованиям, установленным ГОСТ 32347-2013 «Угли каменные и антрациты Кузнецкого и Горловского бассейнов для энергетических целей. Технические условия». Требования к качеству товарной продукции определяются на основании контрактов на сбыт продукции. Нормы показателей качества по ГОСТу в таблице 2.3 приведены для справочной информации.

Массовая доля общей серы, мышьяка и хлора в товарной продукции согласно ГОСТ 32347-2013 не должна превышать:

1,0% – массовая доля общей серы;

0,01% – массовая доля мышьяка;

0,3% – массовая доля хлора.

Таблица 2.3 - Нормы показателей качества и направление использования углей марок Г, ДГ и ГЖО

Направление использования угля	Марка угля	Размер куска, мм	A ^d , %,	W _t , %, не более
			не более	
Необогащенный уголь				
Марка Г				
Угли для пылевидного сжигания	Г	0-100	25,0	12,0
		0-13, 0-25, 0-50	25,0	13,0
Угли для топок со слоевым сжиганием	Г	0-100	25,0	12,0
Угли для топок факельно-слоевым сжиганием	Г	0-13, 0-25, 0-50	25,0	13,0
Угли для топок кипящего слоя	Г	0-200(300)	40,0	13,0

Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения.
Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах лицензионного участка
КЕМ 01737 ТЭ

Раздел 6. Технологические решения

Направление использования угля	Марка угля	Размер куска, мм	A ^d , %,	W _r , %, не более
			не более	
Угли для бытовых нужд населения	Г	50-100, 50-200(300), 25-200(300)	20,0	12,0
		0-200	25,0	12,0
Марка ДГ				
Угли для пылевидного сжигания	ДГ	0-100	25,0	12,0
		0-13, 0-25, 0-50	25,0	13,0
Угли для топок со слоевым сжиганием	ДГ	0-100	25,0	12,0
		50-100, 50-200(300), 25-200(300)	20,0	12,0
Угли для топок факельно-слоевым сжиганием	ДГ	0-13, 0-25, 0-50	25,0	13,0
Угли для топок кипящего слоя	ДГ	0-200(300)	40,0	13,0
Угли для бытовых нужд населения	ДГ	50-100, 50-200(300), 25-200(300)	20,0	12,0
		0-200	25,0	12,0
Марка ГЖО				
Угли для пылевидного сжигания	ГЖО	0-50	25,0	13,0
		0-200(300)	25,0	12,0
Угли для топок факельно-слоевым сжиганием	ГЖО	0-100	25,0	12,0

2.3 Ожидаемое качество товарной продукции

Добываемый уголь отправляется потребителям в рядовом виде класса 0-200 (300) мм.

Качество и количество товарной продукции по годам эксплуатации представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Качество и количество товарной продукции по годам эксплуатации

Марка угля	Наименование показателя	Ед. изм.	Годы эксплуатации																							Итого:
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Пром. запасы	Выход	тыс. т	35	100	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	463	10498
	Зольность	%	15,7	16,9	17,2	17,6	18,1	18,1	18	17,6	17,5	17,4	17,2	16,7	17	17,1	17,1	18,8	18,8	18,8	18,9	18,9	18,8	17	18,4	17,9
Окисленный уголь:	Выход	тыс. т	35	83	124	83	118	118	59	42	0	0	0	257	89	70	72	0	0	0	0	0	0	0	1150	
	Зольность	%	15,7	17,1	18,5	19,4	19,9	19,6	19,6	18,1	0	0	0	18,1	18	18,1	18,1	0	0	0	0	0	0	0	18,5	
Г ОК 0-200 (300) мм	Выход	тыс. т	35	33	56	60	90	87	59	42	0	0	0	230	89	70	72	0	0	0	0	0	0	0	923	
	Зольность	%	15,7	16,3	19	19,6	20,2	20,3	19,6	18,1	0,0	0,0	0,0	18	18	18,1	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
	Влажность	%	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	
	Теплота сгорания	ккал/кг	5012	4976	4811	4774	4738	4732	4774	4866	0	0	0	4872	4872	4866	4866	0	0	0	0	0	0	0	4835	
ГЖО ОК 0-200 (300) мм	Выход	тыс. т	0	50	68	23	28	31	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227	
	Зольность	%	0	17,6	18	19	19	17,6	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,2	
	Влажность	%	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	
	Теплота сгорания	ккал/кг	5970	4896	4872	4811	4811	4896	5970	5970	5970	5970	5970	4811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4860	
Марочный уголь:	Выход	тыс. т	0	17	276	417	382	382	441	458	500	500	500	243	411	430	428	500	500	500	500	500	500	463	9348	
	Зольность	%	0	16,1	16,6	17,3	17,6	17,7	17,8	17,6	17,5	17,4	17,2	15,2	16,8	16,9	16,9	18,8	18,8	18,8	18,9	18,9	18,8	17	18,4	
ДГ 0-200 (300) мм	Выход	тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	7	0	47	
	Зольность	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	21,9	21,9	0,0	21,9	
	Влажность	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3	6,3	0,0	6,3	
	Теплота сгорания	ккал/кг	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5603	5603	5603	0	5603	
Г 0-200 (300) мм	Выход	тыс. т	0	4	89	105	175	178	198	183	195	115	55	130	151	170	168	255	275	275	260	260	267	386	4357	
	Зольность	%	0,0	12,0	14,2	16,3	17,2	17,2	17,5	16,9	16,8	15,8	12	12	15,1	15,5	15,5	19,8	19,7	19,7	19,6	19,6	19,5	16,5	18,4	
	Влажность	%	0,0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
	Теплота сгорания	ккал/кг	0	6320	6160	6008	5943	5943	5921	5965	5972	6045	6320	6320	6095	6066	6066	5755	5762	5762	5769	5769	5777	5994	5914	
ГЖО 0-200 (300) мм	Выход	тыс. т	0	13	187	312	207	204	243	275	305	385	445	113	260	260	260	245	225	225	220	220	226	114	4944	
	Зольность	%	0,00	17,3	17,8	17,7	17,9	18,1	18,1	18,1	18	17,9	17,8	18,9	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	18,9	0,00	
	Влажность	%	0,0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	0,0	6,3	
	Теплота сгорания	ккал/кг	0	5936	5900	5907	5892	5878	5878	5878	5885	5892	5900	5820	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5820	0	

2.4 Контроль качества добываемой и отгружаемой продукции

Контроль качественно-количественных, технологических показателей осуществляется отделом технического контроля разреза, инженерно-техническими работниками и обслуживающим персоналом в течение смены. Периодичность контроля устанавливается техническим руководителем разреза.

Определение необходимых показателей качества исходного угля и продуктов переработки в химической лаборатории разреза.

Для контроля качества продуктов переработки угля предусмотрено:

- отбор, подготовка проб и определение качества продукта, поступающего на переработку;
- отбор, подготовку проб и определение показателей качества товарной продукции.

Ссылочные нормативные документы

1. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах».
2. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
4. ГОСТ 32347-2013 «Угли каменные и антрациты Кузнецкого и Горловского бассейнов для энергетических целей. Технические условия».
5. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

