МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

НОРМЫ ВРЕМЕНИ И НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ ПОВРЕМЕННО ОПЛАЧИВАЕМЫХ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ОТБОРОМ, ОБРАБОТКОЙ И ЛАБОРАТОРНЫМИ ИСПЫТАНИЯМИ ПРОБ УГЛЯ (СЛАНЦА) И ПРОДУКТОВ ИХ ОБОГАЩЕНИЯ

Москва—1987

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Согласовано
с ЦК профсоюза рабочих
угольной промышленности
(Постановление секретариата
ЦК профсоюза
от 30 июля 1986 г,
протокол № 7)

Утверждаю
Ввести в действие
в течение 1987 г
Предельный срок действия—1992 г
Заместитель министра
угольной промышленности СССР
Г И НУЖДИХИН
5 ноября 1986 г

НОРМЫ ВРЕМЕНИ И НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ ПОВРЕМЕННО ОПЛАЧИВАЕМЫХ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ ОТБОРОМ, ОБРАБОТКОЙ И ЛАБОРАТОРНЫМИ ИСПЫТАНИЯМИ ПРОБ УГЛЯ (СЛАНЦА) И ПРОДУКТОВ ИХ ОБОГАЩЕНИЯ

Москва—1987

Нормы времени и нормативы численности повременно оплачиваемых рабочих, занятых отбором, обработкой и лабораторными испытаниями проб угля (сланца) и продуктов их обогащения, разработаны ЦНИС по труду Минуглепрома СССР, ЦНИС по труду МУП УССР, институтом «УкрНИИуглеобогащение» на основании хронометражных наблюдений, проведенных на шахтах, разрезах, обогатительных и брикетных фабриках, в центральных химлабораториях производственных объединений по добыче и обогащению угля (сланца). В сборе исходных данных принимали участие отделы организации труда и заработной платы предприятий и нормативно-исследовательские станции объединений Минуглепрома СССР.

При подготовке сборника использованы следующие нормативные материалы:

Основные методические положения по нормированию труда рабочих угольной промышленности. М, 1983;

Тарифно-квалификационные характеристики работ и профессий рабочих угольных и сланцевых шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик, организаций угольной промышленности (сборник извлечений из ЕТКС). М, 1982;

Государственные стандарты Союза ССР на отбор, обработку и проведение лабораторных испытаний углей бурых, каменных, антрацитов, горючих сланцев и угольных брикетов;

Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы. М, 1977;

Единые нормы времени обслуживания оборудования и нормативы численности рабочих углеобогатительных фабрик, занятых на основных и вспомогательных работах (кроме энергомеханической службы). М., 1985.

Все замечания и предложения по сборнику направлять по адресу:
348021, г. Ворошиловград, ул. Новостроенная, 106.
ЦНИС по труду МУП СССР.

1. Нормы времени и нормативы численности настоящего сборника являются обязательными для применения на шахтах, разрезах, обогатительных и брикетных фабриках, в управлениях технического контроля, качества и стандартов производственных объединений по добыче и обогащению угля (сланца) Минуглепрома СССР при установлении нормированных заданий рабочим, занятым отбором, обработкой и лабораторными испытаниями проб угля (сланца) и продуктов их обогащения, а также при расчете их явочной плановой численности.

2. Нормированные задания устанавливаются в соответствии с «Рекомендациями по применению нормированных заданий для повременно оплачиваемых рабочих шахт, разрезов и обогатительных фабрик угольной промышленности», утвержденными Министерством 23 декабря 1977 г.

3. Нормами времени § 1—7 учтено время на отбор и доставку на себе объединенных проб массой до 15 (25) кг к месту временного хранения или обработки на расстояние до 100 м. Дополнительные затраты времени на доставку объединенных проб на себе массой свыше 15(25) кг, а также доставку транспортными средствами с погрузкой и выгрузкой определяются по формулам и таблицам § 7. Пример расчета приведен в Приложении 1.

4. Нормативы численности определяют явочную численность рабочих на смену или сутки при продолжительности рабочей смены на подземных работах 6 часов, в разрезах 7 часов и на поверхности 8 часов.

5. Явочная плановая численность рабочих управлений технического контроля качества и стандартов определяется:

а) в центральных углехимических лабораториях и углехимических лабораториях шахт и разрезов — по нормам времени § 21—24 с применением поправочных коэффициентов на неравномерность поступления лабораторных проб: для центральных

химлабораторий — К=1,4, для химлабораторий шахт и разрезов— К=1,6. Пример расчета приведен в Приложении 2;

б) в ОТК при шахтах и на опробовательных пунктах — по нормативам численности § 25—27.

Явочная плановая численность рабочих, занятых отбором, обработкой и лабораторными испытаниями проб угля (сланца) и продуктов их обогащения, по обогатительным фабрикам и разрезам определяется по действующим отраслевым нормативным документам.

6. Нормы времени настоящего сборника установлены в человеко-минутах на соответствующую единицу измерения выполняемых работ, а нормативы численности — в человеко-сменах на сутки или человек в смену.

7. Параграфы норм и нормативов содержат. состав работ, профессии рабочих, таблицы норм времени и нормативов численности, поправочные коэффициенты к ним и примечания

8. Нормами и нормативами учтены. время на прием и сдачу смены, получение и сдачу (уборку) инструментов. приборов и инвентаря, время технологических перерывов, связанных с выполнением технологического процесса, а также время, необходимое для периодического отдыха рабочих в течение смены и личные надобности.

9. В настоящем сборнике наименования профессий указаны в соответствии со сборником извлечений из ЕТКС «Тарифно-квалификационные характеристики работ и профессий рабочих угольных и сланцевых шахт, разрезов, обогатительных фабрик и организаций угольной и сланцевой промышленности», введенным в действие приказом министра от 15 декабря 1981 г, № 570.

При изменении и дополнении тарифно-квалификационного справочника наименования профессий, разряды работ и рабочих, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться

10. Нормами времени учитывается качественное выполнение работ в соответствии с ГОСТами, соблюдение рабочими Правил технической эксплуатации, Правил безопасности, промсанитарии, а также противопожарных мероприятий, установленных для действующих предприятий.

11. Нормы времени предусматривают применение рациональной организации труда и средств механизации и отражают полные затраты времени на выполнение соответствующих видов работ.

12. В тех случаях, когда фактически применяемые нормы времени и нормативы численности ниже норм и нормативов настоящего сборника, сохраняются действующие нормы времени и нормативы численности.

13. Работы, не охваченные настоящим сборником, должны нормироваться по местным нормам, которые вводятся в действие распоряжением директора (начальника) предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом

14. Недостатки в организации производства, простои и потери рабочего времени не могут служить основанием для повышения норм времени против предусмотренных настоящим сборником.

РАЗДЕЛ 1

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

Глава 1. ОТБОР ПРОБ

§ 1. Отбор пластовых проб в шахте, разрезе (ГОСТ 9815—75)

Состав работ

Подготовка инструмента и снаряжения. Передвижение к месту отбора пробы. Установление точки отбора пробы. Выравнивание поверхности забоя в месте отбора пробы. Очистка почвы забоя. Разметка контура борозды. Устройство и закрепление полка или установка лестницы. Производство вруба (отбойка пробы). Зачистка борозды. Очистка инструмента. Сбор пробы на брезенте, упаковка в тару и маркировка. Переноска пробы к месту временного хранения. Доставка пробы на проборазделочный пункт. Ведение несложной геологической документации. Уборка рабочего места. Уборка инструмента и снаряжения.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Коэффициент крепости горных пород по Протодьяконову. 2. Размер сторон борозды. 3. Способ производства вруба. 4. Мощность пласта. 5. Высота забоя. 6. Угол падения пласта. 7. Структура пласта. 8. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.
Горнорабочий.

Таблица 1

Нормы времени, чел.-мин. на 1 м борозды

Коэффициент крепости горных пород по Протодьяконову	В шахте		В разрезе			№
	Размеры сторон борозды в сечении, см×см					
	10×10	15×15	10×10	15×15	20×20	
	Вручную					
До 0,5	41,4	73,7	33,3	62,9		1
0,6— 1,5	53,8	95 8	42,9	81,1		2
1,6— 3,2	64,8	115,3	51,8	97,9		3
3,3— 5,0	79,6	141,7	64,2	121,3		4
5,1— 6,0	89.5	159,3	72,5	137,0		5
6.1— 7,5	94,9	168,9	76,8	145,0		6
7,6— 9,0	103,5	184,2	84,5	159,7		7
9,1—10,8	130,1	231,6	106,0	200,3		8
10,9 и более	166,3	296,0	141,0	266,5		9
	Отбойным молотком					
0,6— 1,5	32,9	60,8	27,8	54 7	87,5	10
1,6— 3,2	46,0	82,2	37,1	69,5	111,0	11
3,3— 5,0	57,6	103,7	47,3	89 0	142,5	12
5,1— 6,0	65,3	115,6	53,3	101,4	162,0	13
6,1— 7,5	68,5	125,0	55,9	107,7	172,3	14
7,6— 9,0	75,3	136,0	61,4	118,8	190,0	15
9,1—10,8	91,6	170,2	75,2	143,2	229,0	16
10,9—12,9	113,6	204,5	95,5	182,3	291,6	17
	а	б	в	г	д	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы времени табл. 1 рассчитаны на отбор проб в шахте от пластов мощностью 1,21 м и более При отборе проб от пластов мощностью менее 1,21 м к нормам времени применять следующие поправочные коэффициенты:

Мощность пласта, м	Поправочный коэффициент
До 1,0	1,15
1,01—1,2	1,10

2. Нормы времени табл. 1 рассчитаны на отбор проб в разрезах с применением средств малой механизации (подъемных лебедок, автомашин с вышками). При устройстве полков к нормам времени табл. 1 применять следующие поправочные коэффициенты:

Высота забоя, м	Поправочный коэффициент
3,1— 5,0	1,05
5,1—10,0	1,12
10,1 и более	1,18

3. Нормы времени табл. 1 рассчитаны на отбор проб от пластов пологого и наклонного падения. При отборе проб от крутонаклонных и крутых пластов к нормам времени табл. 1 применять К=1,05.

4. Нормы времени табл. 1 рассчитаны на отбор проб от пластов простого строения. При отборе проб от пластов, имеющих породные прослойки (сложную структуру), к нормам времени табл. 1 применять следующие поправочные коэффициенты:

Количество угольных пачек и породных прослойков	Поправочный коэффициент
До 5	1,05
6— 9	1,07
10—12	1,09
13 и более	1,12

5. В очистных забоях и в горных выработках при обильном выделении воды из кровли или почвы на рабочем месте к нормам времени табл. 1 применять следующие поправочные коэффициенты:

Обводненность рабочего места выработки	Мощность пласта (высота выработки), м		№
	до 1,0	1,01 и более	
При значительном выделении воды из почвы	1,11.	1,05	1
При сильном капеже на рабочего	1,18	1,11	2
При выделении воды из кровли непрерывными струями, падающими на рабочего	1,25	1,18	3,
	а	б	№

§ 2. Отбор товарных, участковых проб, проб предварительного контроля и для определения содержания минеральных примесей и мелочи с ленты конвейера вручную (ГОСТ 10742—71, СТ СЭВ 752—77)

Состав работ

Подготовка инвентаря и снаряжения. Передвижение к месту отбора проб. Отбор точечных проб отбирающим ручным устройством или порционной лопатой в приемный бункер или тару (мешки, ящики). Этикетирование. Переноска проб к месту временного хранения. Доставка проб на проборазделочный пункт. Уборка рабочего места. Уборка инвентаря и снаряжения.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу. 2. Максимальный размер кусков опробуемого топлива. 3. Наличие упаковки пробы.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.

Горнорабочий.

Пробоотборщик.

Таблица 2

Нормы времени, чел.-мин. на одну объединенную пробу

Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм								№
	до 6	13	25	50	100	150	200	+200	
До 8	14,6	15,6	16,8	19,0	23,2	26,2	31,4	36,3	1
9—16	26,7	30,4	31,7	35,2	41,6	49,8	64,3	76,8	2
17—24	35,4	43,5	46,9	50,2	61,4	73,8	90,2	112,8	3
25—32	48,2	56,6	61,0	71,8	82 5	96,5	119,0	147,2	4
33—40	61,9	74,0	79,8	92,8	109,4	126,2	154,4	184,0	5
41—48	76,0	87,1	95,8	115.2	135,4	152,6	182 6	216,0	6
49—56	90,7	108,4	119,2	139.0	162,6	181,4	209,6	249.2	7
57 и более	105,3	125,3	137,8	163,8	191,0	212,9	239,5	286,0	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Поправочный коэффициент

Нормами времени табл. 2 предусмотрено поступление отбираемой пробы по течке или желобу в накопительный бункер. При засыпке пробы в тару к нормам времени табл. 2 применять К=1,10

§ 3. Отбор товарных, участковых проб, проб предварительного контроля и для определения содержания минеральных примесей и мелочи из транспортных сосудов и штабеля вручную (ГОСТ 10742—71, СТ СЭВ 752—77)

Состав работ

Подготовка инвентаря и снаряжения Передвижение к месту отбора проб Подача сигнала и установка перекидного мостика. Разбивка сетки и разметка точек для опробования. Отбор и погрузка точечных проб из транспортного сосуда в накопительный бункер или тару. Спуск тары с пробой на платформу или через спускное устройство в проборазделочное помещение. Расстилка брезента, сбор пробы и свертывание брезента (при отборе проб из штабеля). Этикетирование. Переноска проб к месту временного хранения Доставка проб на проборазделочный пункт. Уборка рабочего места. Уборка инвентаря и снаряжения.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу. 2. Максимальный размер кусков опробуемого топлива. 3 Место отбора проб. 4. Наличие упаковки пробы. 5. Наличие площадок.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.

Горнорабочий.

Пробоотборщик.

Таблица 3

Нормы времени на отбор проб топлива из железнодорожных вагонов, чел.-мин. на одну объединенную пробу

Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм								№
	до 6	13	25	50	100	150	200	+200	
До 8	11,0	14,0	15,5	16,4	17,7	22,0	26,0	31,9	1
9—16	35,5	45,7	51,1	53,5	59,0	67,3	80,0	98,4	2
17—24	50,8	60,5	73,3	77,8	88,8	102,0	121,2	148,8	3
25—32	70,1	82,0	98,4	104,2	120,6	137,6	163,2	201,0	4
33—40	90,0	105,5	124,2	131,8	155,3	175,5	205,0	254,0	5
41—48	116,6	129,6	155,5	164,2	194,4	220,3	247,2	309,6	6
49—56	141,1	156,2	186,5	197,1	235,8	270,0	291,2	366,8	7
57 и более	167,0	184,3	218,9	230,4	285,6	322,5	344,5	432,3	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание Норму времени на отбор объединенной пробы брикетов принимать по табл. 3, шифр 2 «з».

Таблица 4

Нормы времени на отбор проб топлива из шахтных вагонеток, чел.-мин. на одну объединенную пробу

Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм					№
	до 50	100	150	200	+200	
До 8	13,9	15,0	18,7	22,1	27,1	1
9—16	44,6	50,0	57,2	67,3	93,4	2
17—24	66,1	71,3	84,1	99,7	129,6	3
25—32	85,8	102,6	113,2	130,0	170,8	4
33 и более	99,5	131,9	149,0	169,0	219,8	5
	а	б	в	г	д	№

Таблица 5

Нормы времени на отбор проб топлива из автомашин, чел.-мин. на одну объединенную пробу

Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм				№
	до 100	150	200	+200	
До 5	14,1	16,4	19,0	23,4	1
6—10	23,4	27,4	30,4	40,5	2
11 и более	35,8	40,8	46,6	64,8	3
	а	б	в	г	№

Таблица 6

Нормы времени на отбор проб топлива из штабеля (угольного склада, отвала), чел.-мин. на одну объединенную пробу

Количество точечных проб, отбираемых в одну объединенную пробу	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм								№
	до 6	13	25	50	100	150	200	+200	
До 8	13,1	15,3	16,7	18,7	20,2	23,2	27,4	33,6	1
9—16	16,8	21,3	23,4	26,4	30,4	35,0	40,7	50,2	2
17—24	19,8	23,5	30,8	37,4	44,0	49,6	56,1	70,4	3
25—32	24,1	30,1	42,2	49,1	57,2	64,7	72,3	102,0	4
33 и более	37,1	43,5	59,8	66 7	78,7	96,6	112,0	130,7	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормами времени табл. 3, 4, 5 предусмотрено поступление отбираемой пробы по течке или желобу в накопительный бункер. При засыпке пробы в тару к нормам времени табл. 3, 4, 5 применять К=1,10.

2. Нормы времени табл. 3 рассчитаны на отбор проб из железнодорожных вагонов в местах, оборудованных специальными площадками с откидными мостиками. При отсутствии специальных площадок к нормам времени табл. 3 применять К=1,10.

§ 4. Отбор эксплуатационных проб топлива вручную (ГОСТ 16094—78)

Состав работ

Подготовка инвентаря и снаряжения. Проверка соответствия выемки пласта утвержденной технологии. Разметка точек отбора проб. Отбор точечных проб с ленты конвейера и из транспортных сосудов в накопительный бункер или тару. Этикетирование. Переноска пробы к месту временного хранения. Доставка пробы на проборазделочный пункт. Уборка рабочего места. Уборка инвентаря и снаряжения.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Максимальный размер кусков опробуемого топлива. 2. Место отбора пробы. 3. Наличие упаковки. 4. Наличие площадок.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.

Горнорабочий.

Пробоотборщик.

Таблица 7

Нормы времени, чел.-мин, на одну объединенную пробу

Место отбора пробы	Максимальный размер кусков опробуемого топлива, мм				№
	до 100	150	200	+200	
С ленты конвейера	121,2	144,7	190,8	259,7	1
Из железнодорожных вагонов	143,8	158,0	216,0	290,5	2
Из шахтных вагонеток	114,0	128,2	182,8	245,0	3
Из автомашин	58,5	67,9	112,5	163,2	4
	а	б	в	г	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормами времени табл. 7 предусмотрено поступление отбираемой пробы по течке или желобу в накопительный бункер. При

засыпке пробы в тару к нормам времени табл. 7 применять К=1,10.

2. Нормы времени табл 7 (строка 2) рассчитаны на отбор проб из железнодорожных вагонов в местах, оборудованных специальными площадками с откидными мостиками. При отсутствии специальных площадок к нормам времени табл. 7, строка 2, применять К=1,10.

§ 5. Выпуск проб угля (сланца) и продуктов обогащения из накопительного бункера в тару или на площадку

Состав работ

Подготовка инвентаря и снаряжения Проверка наличия пломбы на пробоотборнике, бункере. Выпуск пробы из накопительного бункера открыванием шибера вручную или механизированным способом в тару или на специальную площадку. Пломбирование. Перемешивание пробы, сокращение и удаление отходов. Взвешивание. Переноска пробы к месту временного хранения. Доставка пробы на проборазделочный пункт. Уборка рабочего места. Уборка инвентаря и снаряжения

Факторы, учтенные нормами времени

1. Масса пробы 2. Взвешивание пробы на месте отбора и обработка (сокращение).

Профессии рабочих

Горнорабочий.
Пробоотборщик.

Таблица 8

Нормы времени на выпуск проб, чел.-мин. на одну объединенную пробу

Масса пробы, кг	Без взвешивания		Со взвешиванием		№
	без сокращения	с сокращением	без сокращения	с сокращением	
До 100	3,0	18,0	7,0	23,0	1
101— 300	5,0	27,0	12,0	36,0	2
301— 500	7,0	35 0	17,0	47,6	3
501—1000	10,0	56,0	23,4	70,3	4
1001—1500	13,0	—	33,1	—	5
1501—2000	16,0	—	45,0	—	6
2001—2500	19,0	—	58,5	—	7
2501—3000	22,0	—	77,2	—	8
3001—3500	25.0	—	96,6	—	9
3501 и более	30,0	—	128,3	—	10
	а	б	в	г	№

§ 6. Отбор проб продуктов обогащения в точках опробования технологического процесса обогатительной (брикетной) фабрики вручную

Состав работ

Подготовка инвентаря. Передвижение к месту отбора проб. Отбор проб из потока порционной лопатой, совком, пробником или мерной кружкой Накопление проб в течение смены (суток). Перемешивание, сокращение пробы и выделение сменных (суточных) проб Удаление отходов пробы Доставка проб к месту обработки или проведения исследования. Уборка инвентаря. Уборка рабочего места

Факторы, учтенные нормами времени

1. Место (точка) опробования. 2 Опробуемый продукт

Профессия рабочего

Пробоотборщик

Таблица 9

Нормы времени на отбор проб продуктов обогащения, чел.-мин. на одну пробу

Место (точка) опробования	Опробуемый продукт	Норма времени	№
Порог отсадочной машины	концентрат	8,0	1
Порог флотомашины	флотохвосты	5,2	2
Перепад потока с питателя загрузки отсадочной машины	питание машины	7,3	3
с элеватора,	промпродукт порода	10,0	4
с грохотов	продукты обогащения отсадки и тяжелых сред	10,0	5
с грохотов	шлам	7,0	6
с дек пневмосепараторов	продукты обогащения	7,5	7
с сит предварительного сброса, дуговых сит	продукты дешламации	5,8	8
из вакуум-фильтров	флотоконцентрат	9,2	9
»	фильтрат	5,8	10

Продолжение табл 9

Место (точка) опробования	Опробуемый продукт	Норма времени	№
из центрифуги	концентрат	8,3	11
	шлам	7,0	12
	фугат	5,8	13
из радиального сгустителя	оборотная вода (слив)	6,7	14
из гидроциклона	продукты сгущения	7,0	15
с ленты вакуум-фильтра	шлам	7,1	16
из расходомерных баков	питание флотации	5,0	17
из ванны сепаратора	суспензия	5,0	18
из топки	шлак	5,7	19
с ленты конвейера	шихта рядовых углей	12,0	20
	продукты обогащения с размером кусков		
	до 13 мм	8,0	21
	более 13 мм	10,5	22
	флотоконцентрат, шлам	6,0	23
	брикеты	5,0	24
Наружный шламовый отстойник	шлам	10,6	25
Шламовый бассейн	шлам	10,2	26
Котельная	шлак	8,6	27
Выделение сменных (суточных) проб из часовых (сменных)	твердые продукты	6,0	28
	жидкие продукты	4,0	29

Примечания 1 Норму времени на отбор жидких проб из накопительной емкости пробоотборника принимать 5 чел-мин на одну объединенную пробу

2 Выпуск из бункера сменных (суточных) проб контроля технологического процесса, накопленных в процессе механизированного отбора, нормировать по табл 8

3 Выделение исследовательских проб из накопленных в течение месяца нормировать по табл 8.

§ 7. Доставка проб

Затраты времени на передвижение к месту отбора проб, а также дополнительные затраты времени на доставку объединенных проб определяются по табл. 10,11,12 и по приведенным ниже формулам

1. При передвижении пешком к месту отбора проб на расстояние более 100 м:

$$T_1 = H \frac{S}{100}, \text{ чел.-мин.}$$

2. При доставке на себе объединенных проб массой более 15(25) кг на расстояние более 100 м.

$$T_2 = H_1 \frac{Q \cdot S}{15(25) \cdot 100}, \text{ чел.-мин},$$

где T_1, T_2 — расчетная трудоемкость на передвижение или доставку проб, чел.-мин;

H — норма времени на передвижение пешком к месту отбора проб, чел.-мин. на 100 м;

H_1 — норма времени на доставку объединенных проб на себе массой 15(25) кг на расстояние 100 м, чел.-мин. (табл 10);

15(25) — предельно допустимая нагрузка для женщин (мужчин) при перемещении тяжестей вручную;

S — расстояние передвижения или доставки, м;

Q — масса объединенной пробы, кг;

100 — расстояние, на которое установлены нормы времени, принятые для расчета (табл. 10), м.

Таблица 10

Нормы времени на передвижение пешком и доставку проб на себе, чел.-мин на 100 м пути

Вид пути	Норма времени	№
1 При передвижении к месту отбора проб пешком на поверхности:		
по горизонтальному пути	1,35	1
по лестничным маршам	1,80	2
В шахте (разрезе):		
по горизонтальному пути	1,60	3
по наклонному пути	2 10	4
2 При доставке на себе проб массой 15(25) кг на расстояние 100 м с передвижением туда и обратно		
На поверхности:		
по горизонтальному пути	3,15	5
по лестничным маршам	3,90	6
В шахте (разрезе):		
по горизонтальному пути	3,6	7
по наклонному пути	4,7	8

Таблица 11

Нормы времени на передвижение и доставку проб транспортными средствами, чел.-мин. на 1 км пути

Вид транспорта	Норма времени	№
Спецтранспорт		
По дорогам		
покрытым асфальтом	1,5	1
улучшенным грунтовым	2,4	2
разбитым грунтовым	4,0	3
Общественный транспорт		
В черте города	3,0	4
За чертой города	2,0	5
Локомотивный транспорт		
В шахте пассажирские вагонетки	3,0	6
Механизированный спуск и подъем		
По вертикальным стволам	2,7	7
По наклонным выработкам	6,6	8
Канатная дорога	12,0	9

Таблица 12

Нормы времени на погрузку объединенной пробы в транспортные средства и выгрузку из них, чел.-мин. на 1 т

Способ погрузки или выгрузки	При погрузке	При выгрузке	№
С укладкой	31,80	34,2	1
Бросом	24,60	14,4	2
Из бункера	2,04	—	3
С опусканием на землю	—	26,4	4
	а	б	№

Глава 2. ОБРАБОТКА И ПОДГОТОВКА ПРОБ ТОПЛИВА К ЛАБОРАТОРНЫМ ИСПЫТАНИЯМ (ГОСТ 10742, СТ СЭВ 752—77)

§ 8. Механизированный отбор и обработка проб до лабораторных

Состав работ

Подготовка инвентаря, этикеток, упаковочной тары. Наблюдение за работой пробоотделочного комплекса. Перенос пробы на пробоотделочную плиту (стол). Перемешивание. Выделение части для накопительной пробы. Сокращение. Засыпка в тару. Взвешивание, этикетирование, пломбирование. Выделение товарнорасчетной пробы из накопительной. Удаление остатков пробы. Доставка проб в химлабораторию. Ведение учета, оформление документации. Чистка машины. Участие в техническом обслуживании и ремонте пробоотделочного комплекса. Уборка рабочего места.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Нормы времени обслуживания

1. При опробовании товарной продукции перед погрузочными бункерами (предварительный контроль) норму времени принимать 15 чел.-мин. на одну бункерную пробу.

2. Норму времени на выделение вручную товарнорасчетных проб из накопительных за сутки по поставщикам рядовых углей принимать 26 чел.-мин. на одну пробу; при маршрутном опробовании отгружаемой товарной продукции — 22 чел.-мин. на одну пробу.

§ 9. Обработка проб до лабораторных механизированным способом при загрузке в бункер машины вручную

Состав работ

Подготовка инвентаря, упаковочной тары, этикеток. Взвешивание исходной пробы. Отсев крупных кусков и дробление их вручную. Загрузка пробы в машину. Дробление, сокращение, измельчение. Перенос измельченной пробы на пробоотделочную плиту (стол). Перемешивание, конусование, сокращение (квартование), деление с помощью приспособлений или в механическом

сократителе и делителе. Засыпка лабораторной пробы в тару, взвешивание, упаковка, пломбирование. Удаление отходов и остатков пробы Доставка пробы в химлабораторию Ведение учета, заполнение и оформление документации Чистка машины Участие в техническом обслуживании и ремонте проборазделочной машины. Уборка рабочего места

Факторы, учтенные нормами времени

1. Масса пробы 2. Стадия обработки пробы 3 Способ сокращения и удаления отходов пробы.

Профессии рабочих

Горнорабочий.
Пробоотборщик.

Таблица 13

Нормы времени на обработку проб угля (сланца), чел.-мин. на одну объединенную пробу

Масса объединенной пробы, кг	Стадия обработки пробы				№
	дробление до 25(20) или 13(10) мм	измельчение до 3 мм			
	Способ сокращения пробы				
	сокращение пробы и удаление отходов вручную	сокращение пробы и удаление отходов машинное	сокращение пробы машинное, удаление отходов вручную	сокращение пробы и удаление отходов вручную	
До 15	9,2	14,0	18,0	22,0	1
15,1— 25,0	12,5	20,0	25,0	30,0	2
25,1— 35,0	15,7	27,0	32,0	38,0	3
35,1— 45,0	18,3	34,0	38,0	45,0	4
45,1— 60,0	23,4	37,0	43,0	51,0	5
60,1— 80,0	30,4	44,0	51,0	60,0	6
80,1—100,0	36,7	48,0	56,0	65,0	7
100,1—130,0	43,5	53 0	62,0	72,0	8
130,1—160,0	49,6	58,0	69,0	79,0	9
	а	б	в	г	№

Продолжение табл 13

Масса объединенной пробы, кг	Стадия обработки пробы				№
	дробление до 25(20) или 13(10) мм	измельчение до 3 мм			
	Способ сокращения пробы				
	сокращение пробы и удаление отходов вручную	сокращение пробы и удаление отходов машинное	сокращение пробы машинное, удаление отходов вручную	сокращение пробы и удаление отходов вручную	
160,1—200,0	58,3	67 0	81,0	90,0	10
200,1—250,0	67,5	71,0	87,0	95,0	11
250,1—300,0	75,2	86,0	104,0	111,0	12
300,1—370,0	81,4	98,0	117,0	130,0	13
370,1—450,0	90,8	112,0	135,0	150,0	14
450,1—550,0	102,3	130,0	156,0	175,0	15
550,1—700,0	115,5	156,0	186,0	207,0	16
700,1 и более	134,2	190,0	233,0	250,0	17
	а	б	в	г	№

Примечание При обработке пробы до лабораторной с предварительным дроблением до 25(20) или 13(10) мм норму времени на измельчение до 3 мм принимать по массе пробы, полученной после сокращения

Поправочные коэффициенты

1. Нормы времени табл. 13 (шифры 1 «г»—17 «г») рассчитаны при сокращении массы пробы вручную При использовании механического сократителя или делителя к нормам времени табл 13 (шифры 1 «г»—17 «г») применять К=0,95

2 При дроблении вручную крупных кусков к нормам времени табл. 13 (шифры 1 «б», «в», «г» — 17 «б», «в», «г») применять К=1,05.

Примечание Нормы времени табл 13 (шифры 1 «в» и «г»—17 «в» и «г») рассчитаны при удалении отходов вручную с перекидкой на расстояние до 3 м. При удалении отходов на расстояние, превышающее 3 м, нормировать по таблицам § 7.

Таблица 14

Нормы времени на обработку проб брикетов до лабораторных механизированным способом при ручной загрузке пробы в бункер машины, чел.-мин. на одну пробу

Масса пробы, кг	Норма времени	№
До 3,0	3,0	1
3,1— 5,0	6,0	2
5,1— 8,0	8,2	3
8,1— 11,0	11,4	4
11,1— 15,0	13,8	5
15,1— 20,0	17,5	6
20,1— 25,0	20,5	7
25,1— 30,0	22,2	8
30,1— 35,0	23,7	9
35,1— 40,0	25,7	10
40,1— 60,0	27,6	11
60,1—100,0	29,5	12
100,1 и более	34,4	13

§ 10. Обработка всех видов проб до лабораторных вручную

Состав работ

Подготовка инвентаря, упаковочной тары, этикеток. Дробление, измельчение пробы на проборазделочной плите (столе) или в ступке Перемешивание, конусование, сокращение. Засыпка лабораторной пробы в тару Взвешивание, упаковка, пломбирование. Доставка в химлабораторию Ведение учета и оформление соответствующей документации Удаление остатков пробы. Уборка рабочего места.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Масса пробы 2 Вид обрабатываемых рядовых углей или продуктов обогащения.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Таблица 15

Нормы времени, чел.-мин. на одну пробу

Масса пробы, кг	Рядовые угли		Продукты обогащения		№
	каменные и бурые	антрациты и горючие сланцы	каменных и бурых углей	антрацитов и горючих сланцев	
До 0,500	5,0	5 8	4,3	4,9	1
0,501—1,000	8,0	9,0	7,8	9,0	2
1 001—1,500	11,5	13,2	9,8	11,2	3
1,501—2 000	14,9	17,1	12,7	14,5	4
2,001—2 500	18,8	21,6	16,0	18,4	5
2 501—3,000	22,4	25,8	19,0	21,9	6
3,001—3,500	26,0	29,9	22,1	25,4	7
3,501—4,000	29,3	33,7	24,9	28,6	8
4,001—4,500	31,9	36,7	27,1	31,2	9
4,501—5,000	34,5	39,6	29,3	33,7	10
	а	б	в	г	№

Поправочный коэффициент

При обработке проб крупнозернистого шлама к нормам времени табл 15 (шифры «в» и «г») применять К=0,85

Примечание Нормы времени табл 15 рассчитаны на массу пробы до 5,0 кг На каждые последующие 0,5 кг добавлять 2 6 чел -мин

§ 11. Подготовка пластовопромышленных проб (ГОСТ 9815—75)

Состав работ

Смешивание вручную лабораторных пластовых проб каждой угольной пачки и породных прослойков Перемешивание Сокращение Засыпка в тару, взвешивание, упаковка и маркировка. Удаление отходов пробы Уборка рабочего места

Фактор, учтенный нормами времени

Масса смешанной пробы

Профессии рабочих

Горнорабочий
Пробоотборщик

Таблица 16

Нормы времени, чел.-мин. на одну пластовопромышленную пробу

Масса смешанной пробы, кг	Норма времени	№
До 25,0	10,0	1
25,1— 40,0	15,0	2
40,1—60,0	20,0	3
60,1—100,0	27,0	4
100,1—130,0	33,0	5

Примечание. Нормы времени табл. 16 рассчитаны на массу смешанной пробы до 130 кг. На каждые последующие 10 кг добавлять 3,0 чел.-мин.

Глава 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ АНАЛИЗЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

§ 12. Ситовый анализ проб топлива для определения гранулометрического состава (ГОСТ 2093—82, СТ СЭВ 2614—80)

Состав работ

При рассеве пробы топлива с размером кусков 3 мм и более или 1 мм и более на механических грохотах или ситах вручную

Проверка исправности оборудования, подготовка инвентаря, выбор сит. Взвешивание подсушенной пробы. Отсев кусков топлива размером свыше 100 мм. Сокращение и деление пробы порционным методом или рифленным делителем. Рассев пробы с использованием механических средств или вручную на заданное количество классов крупности или машинные классы. Перемешивание и сокращение. Взвешивание классов крупности. Определение составляющих компонентов (уголь, сланец, сростки и минеральные примеси) в топливе крупностью более 25 мм. Выделение пробы от каждого класса крупности для определения показателей качества. Засыпка в тару, упаковка, маркировка. Определение выхода классов крупности и оформление документации. Удаление отходов. Уборка рабочего места.

При рассеве проб топлива крупностью 3 мм и менее или 1 мм и менее

Сухим способом: помещение подсушенного топлива на верхнее сито механического встряхивателя, закрывание его крышкой, включение встряхивателя; рассев топлива; очистка сеток каждого сита; контрольный рассев; перенос продуктов рассева каждого класса в отдельные емкости и взвешивание; выделение пробы от каждого класса крупности для определения показателей качества; обработка и запись результатов анализа; удаление отходов; уборка рабочего места.

Мокрым способом: подача смоченного топлива массой не более 1 г на 1 $см^2$ сетки на верхнее сито наклонного встряхивателя; включение встряхивателя; рассев топлива на наклонном встряхивателе с открытой поверхностью сит при постоянном поливе водой поочередно на всех ситах; перенос надрешетного продукта в отдельные емкости; осаждение подрешетного продукта нижнего сита с применением флокулянтов; просушивание всех продуктов рассева; раздельное взвешивание всех полученных классов; выделение пробы от каждого класса крупности для определения показателей качества; обработка и запись результатов анализа; удаление отходов; уборка рабочего места.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Способ рассева. 2. Крупность кусков. 3. Количество классов крупности.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.
Горнорабочий.
Пробоотборщик.

Таблица 17

Нормы времени на рассев объединенных проб топлива с размером кусков 3 мм и более или 1 мм и более, чел.-мин. на 1 кг пробы

Количество классов крупности	Способ рассева		№
	смешанный (на механическом грохоте и вручную)	вручную	
До 3	0,5	0,8	1
4—7	0,7	1,1	2
8 и более	0,9	1,3	3
	а	б	№

Таблица 18

Нормы времени на рассев проб топлива крупностью 3 мм и менее или 1 мм и менее, чел.-мин. на 1 пробу

Способ рассева	Норма времени	№
Сухой	45,0	1
Мокрый	58,0	2

§ 13. Определение содержания в пробе топлива минеральных примесей (породы) и мелочи механизированным способом и вручную (ГОСТ 1916—75)

Состав работ

При механизированном способе

Проверка исправности установки Включение ее Подача исходной пробы на сита грохота Рассев на классы крупности Выборка минеральных примесей (породы) размерами 25 мм и более вручную Взвешивание продуктов рассева и их удаленне Обработка результатов испытания пробы топлива и оформление документации

При ручном способе

Подготовка сит и инвентаря Взвешивание исходной пробы топлива Установка сит Рассев пробы на ситах вручную Сбор в тару подрешетного продукта (мелочи) и взвешивание Перенос надрешетного продукта на стол Выборка минеральных примесей (породы) и взвешивание Сбор и удаленне продуктов рассева Доставка мелочи и минеральных примесей на пункт взвешивания Обработка результатов испытания пробы топлива и оформление документации

Факторы, учтенные нормами времени

1 Вид определения 2 Способ рассева 3 Опробуемый продукт 4 Место рассева.

Профессии рабочих

Горнорабочий подземный.

Горнорабочий.

Пробоотборщик.

Таблица 19

Нормы времени, чел.-мин. на одну пробу

Вид определения опробуемого продукта	Способ рассева				№
	механизированный		вручную		
	в процессе механизированного отбора проб топлива	при загрузке пробы топлива в бункер грохота вручную	на площадке для рассева топлива	на месте отбора пробы (автомашина, ж/д вагон)	
Рядовые угли и сланцы: мелочь	30,2	38,0	70,0	57,0	1
минеральные примеси (порода)	37,6	45,4	82,0	66,0	2
мелочь и минеральные примеси (порода)	43,8	54,4	97,0	77,0	3
крупносредние сорта	32,0	40,0	72,7	61,0	4
Брикеты: мелочь	23,6	29,1	44,7	—	5
Продукты обогащения: мелочь в товарной продукции	27,6	36,2	67,0	55,2	6
	а	б	в	г	№

Поправочный коэффициент

Нормы времени табл. 19 рассчитаны при рассеве пробы вручную на поверхности. При рассеве пробы в шахте к нормам времени табл. 19 (шифры 1 «в»—4 «в») применять К=1,15.

§ 14. Фракционный анализ топлива (ГОСТ 4790—80)

Состав работ

При расслоении проб топлива методом центрифугирования (размер зерен менее 1 мм)

Выделение пробы топлива. Распределение пробы по пробиркам центрифуги. Заливка жидкостью наименьшей плотности не менее объема твердого Перемешивание. Взвешивание пробирок. Доливание жидкости. Уравновешивание пробирок. Центрифугирование. Вычерпывание всплывшей фракции. Подсушивание фильтра. Взвешивание. Повторение процесса расслоения в жидкостях большей плотности. Вычисление выхода отдельных фракций. Запись результатов анализа. Уборка рабочего места.

При расслоении проб топлива в растворе хлористого цинка (размер кусков более 1 мм)

Проверка исправности аппаратуры, приборов, наличия инвентаря и реактивов. Подготовка тяжелых жидкостей и проверка их плотности. Взвешивание исходной пробы топлива. Обесшламливание или обеспыливание. Отстаивание отмытого шлама. Сушка. Взвешивание. Расслоение подготовленной пробы топлива в тяжелых жидкостях различной плотности. Сушка и взвешивание фракций. Выделение пробы для определения показателей качества. Запись результатов расслоения и оформление документации. Уборка рабочего места.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Масса пробы 2. Количество плотностей тяжелых жидкостей. 3. Метод расслоения.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Норма времени на расслоение проб топлива методом центрифугирования— 16 чел.-мин. на одну пробу.

Таблица 20

Нормы времени на проведение фракционных анализов проб топлива в растворе хлористого цинка, чел.-мин. на одну пробу

Масса пробы, кг	Количество плотностей тяжелых жидкостей		№
	до 2	3 и более	
До 3,0	3,0	3,3	1
3,1— 5,0	5,9	6,7	2
5,1— 7,0	8,8	10,0	3
7,1— 9,0	11,7	13,3	4
9,1—11,0	14,6	16,6	5
11,1—13,0	17,5	19,8	6
13,1—15,0	20,3	23,1	7
15,1—17,0	23,1	26,3	8
17,1—19,0	25,8	29,4	9
19,1—21,0	28,6	32,6	10
21,1—23,0	31,3	35,7	11
23,1—25,0	34,0	38,8	12
	а	б	№

Примечание. Нормы времени табл. 20 рассчитаны на массу пробы до 25 кг. При массе пробы более 25 кг на каждые последующие 5 кг добавлять:

Количество плотностей тяжелых жидкостей	Норма времени, чел.-мин	№
До 2	7,0	1
3 и более	8,3	2

§ 15. Определение насыпной плотности топлива

Состав работ

Подготовка инвентаря и снаряжения. Заполнение топливом механизированным способом или вручную мерных ящиков объемом 0,5 м³ — для топлива крупностью до 25 мм или 1 м³ — для топлива крупностью 25 мм и более. Взвешивание. Запись результатов. Оформление документации. Удаление содержимого мерных ящиков. Уборка рабочего места.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Крупность кусков топлива. 2. Объем мерных ящиков. 3. Способ заполнения мерных ящиков.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Таблица 21

Нормы времени, чел.-мин. на одно определение

Крупность кусков топлива, мм	Объем мерного ящика, м³	Способ заполнения мерных ящиков		№
		механизированный	вручную	
До 25	0,5	10,5	45,0	1
25 и более	1,0	13,5	105,0	2
		а	б	№

§ 16. Определение потерь магнетита с продуктами обогащения

Состав работ

Подготовка инвентаря, тары к проведению исследования. Взвешивание исходной пробы. Обесшламливание исходной пробы. Сушка. Взвешивание. Сгущение отмытого шлама. Сушка. Взвешивание. Истирание в ступке. Отбор двух проб для проведения магнитного анализа. Исследование проб твердого осадка с применением магнитного анализатора. Расчет потерь магнетита по формуле. Уборка рабочего места.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Норма времени — 36,0 чел.-мин. на одно определение.

§ 17. Определение содержания твердого в жидких пробах (г/л)

Состав работ

При косвенном методе

Перемешивание и сокращение исходной пробы. Наполнение мерной кружки вместимостью 1 л. Взвешивание. Определение по

таблице содержания твердого в пробе. Запись результатов. Удаление отходов. Уборка рабочего места.

При взвешивании твердого осадка

Перемешивание и сокращение исходной пробы. Наполнение мерной кружки вместимостью 1 л. Взвешивание. Осаждение твердого с помощью коагулянта. Слив воды. Высушивание сгущенного осадка на противне в сушильном шкафу. Взвешивание твердого осадка. Расчет содержания твердого в жидкой пробе по формуле. Запись результатов. Удаление отходов. Уборка рабочего места.

Фактор, учтенный нормами времени

Метод определения.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Таблица 22

Нормы времени, чел.-мин. на одно определение

Метод определения	Норма времени	№
Косвенный	5,5	1
Взвешиванием твердого осадка	7,0	2

§ 18. Определение механической прочности брикетов (ГОСТ 21289—75)

Состав работ

При истирании в барабане

Засыпка пробы в барабан. Истирание в барабане. Выпуск пробы из барабана в тару, просеивание до прекращения выделения подрешетного продукта. Сбор и взвешивание надрешетного продукта. Вычисление результатов.

При испытании сбрасыванием

Загрузка брикетов в ящик с открывающимся дном Сбрасывание 4 раза. Сбор брикетов и кусков после сбрасывания. Рассев на

сите до прекращения выделения подрешетного продукта. Взвешивание надрешетного продукта. Вычисление результатов.

Фактор, учтенный нормами времени

Метод определения прочности.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Таблица 23

Нормы времени, чел.-мин. на одно определение

Метод определения прочности	Норма времени	№
Истиранием в барабане	16,0	1
Сбрасыванием	12,0	2

§ 19. Определение водопоглощения брикетов (ГОСТ 21290—75)

Состав работ

Погружение пробы в ванну с конденсатом. Наблюдение за водопоглощением. Выемка брикетов из ванны. Взвешивание пробы после стекания видимой воды с брикетов. Ведение документации.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Норма времени — 12,1 чел.-мин. на одно определение.

§ 20. Определение толщины поясной кромки (ГОСТ 21291—75)

Состав работ

Отбор брикетов с конвейера после пресса. Замер штангенциркулем в четырех взаимно перпендикулярных точках поясной кромки каждого брикета. Обработка и запись результатов испытания.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Норма времени — 7 чел.-мин. на одно определение поясной кромки четырех брикетов.

Глава 4. ПОДГОТОВКА АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОБ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

§ 21. Обработка лабораторных проб до аналитических (ГОСТ 10742—71, СТ СЭВ 752—77)

Состав работ

Подготовка рабочего места (чистка, мытье и просушивание банок, испытание машины на крупность помола). Прием лабораторной пробы. Взвешивание банок с пробой. Вскрытие банок. Перемешивание пробы. Подсушивание. Охлаждение. Измельчение пробы в машине. Просеивание. Перемешивание. Сокращение. Засыпка в тару. Этикетирование. Чистка машины. Удаление отходов. Уборка рабочего места.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Вид обрабатываемого продукта. 2. Способ обработки.

Профессия рабочего

Пробоотборщик.

Таблица 24

Нормы времени, чел.-мин. на одну пробу

Вид обрабатываемого продукта	Способ обработки		№
	механизированный	вручную	
Бурый уголь:			
рядовой	16,0	—	1
обогащенный	12,3	—	2
Каменный уголь и сланец:			
рядовой	18,0	—	3
обогащенный	14,5	—	4
Антрацит:			
рядовой	20,0	—	5
обогащенный	16,7	—	6
Порода	20,0	—	7
Продукты процессов флотации и фильтрации	—	6,5	8
Твердый осадок оборотных вод	—	3,5	9
Шлам	—	5,0	10
	а	б	№

§ 22. Приготовление сборных проб (ГОСТ 1817—64)

Состав работ

Расчет массы порции в зависимости от массы отгруженной продукции отдельно по маркам, технологическим группам, группам окисленности, классам, по размерам кусков и продуктам обогащения. Перемешивание аналитических проб. Взятие навесок по расчету и взвешивание. Засыпка навесок в накопительные банки (емкости) в течение месяца. Укупоривание банок.

Профессия рабочего

Лаборант химанализа.

Норма времени — 76,0 чел.-мин на одну сборную (месячную) пробу.

§ 23. Проведение химических анализов

Состав работ

Проверка исправности и наладка лабораторного оборудования и аппаратуры. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам. Подготовка к работе химической посуды общего и специального назначения, мерной и другой аналитической посуды (чистка, мытье, просушивание, прокаливание, проверка, нанесение меток, нумерация, тарирование и т. д.), материалов и реактивов. Проведение согласно ГОСТ или утвержденной методике химических анализов, контрольных определений и анализов «холостых» проб бурых и каменных углей, антрацита, горючих сланцев, продуктов их обогащения, породных прослойков и брикетов. Наблюдение за работой лабораторных установок и запись показаний. Расчет и запись результатов анализа и оформление документации. Разбор и чистка лабораторных установок. Уборка рабочего места. Удаление отходов.

При определении общей влаги топлива в рабочем состоянии и влаги аналитической пробы (ГОСТ 11014—81, СТ СЭВ 751—77)

Набор навесок в бюксы и взвешивание. Просушивание. Охлаждение до комнатной температуры. Взвешивание. Чистка посуды.

При определении максимальной влагоемкости угля в пласте (ГОСТ 8858—76, СТ СЭВ 2616—80)

Приготовление раствора пластовой воды. Определение его плотности. Перемешивание пробы: для бурых углей — лабораторной, для каменных углей и антрацитов—аналитической. Набор навесок. Взвешивание. Помещение навесок в колбы. Насыщение водой.

Для бурых углей: перемешивание на механическом встряхивателе; удаление влаги отжатием под прессом; перемешивание пробы; набор навесок и определение содержания влаги.

Для каменных углей и антрацита: встряхивание; фильтрование; перемешивание; набор навесок; доведение влаги в пробе до состояния равновесия с атмосферой кондиционирования; определение потерь влаги.

При определении гигроскопической влаги (ГОСТ 8719—70)

Доведение влаги аналитической пробы до влажности окружающей среды при комнатной температуре Перемешивание Набор навесок в стаканчики Взвешивание Помещение в эксикатор. Взвешивание. Сушка. Охлаждение. Взвешивание.

При определении зольности (ГОСТ 11022—75).

Набор навесок пробы Взвешивание. Прокаливание (при ускоренном способе — в муфельной печи, предварительно нагретой до температуры 850—875° с подачей кислорода). Охлаждение Взвешивание зольного остатка.

При измерении зольности (ГОСТ 11055—78)

Выделение части пробы из лабораторной или аналитической и загрузка ее в камеру или кювету. Удаление излишков пробы Измерение зольности.

При определении выхода летучих веществ (ГОСТ 6382—80, СТ СЭВ 2033—79)

Взвешивание тиглей Перемешивание аналитической пробы топлива Набор навесок в тигли. Взвешивание. Помещение в муфельную печь, предварительно нагретую до температуры 850±20°. Прокаливание. Охлаждение на воздухе и в эксикаторе Взвешивание тиглей с нелетучим остатком Классификация нелетучего остатка по внешнему виду.

При определении объемного выхода летучих веществ (ГОСТ 7303—77)

Перемешивание аналитической пробы. Набор навески в пробирку. Взвешивание. Подсоединение пробирки к прибору. Помещение в муфельную печь, предварительно нагретую до температуры 900°. Измерение объема жидкости, вытесненной летучими веществами.

При определении общей серы (ГОСТ 8606—72, СТ СЭВ 1462—78)

Перемешивание аналитической пробы топлива. Набор навески в тигель со смесью Эшка. Перемешивание. Взвешивание. Прокаливание в муфельной печи. Охлаждение. Перенос содержимого тигля в стакан. Промывка тигля водой и слив ее в тот же стакан. Добавление реактивов. Нагревание содержимого стакана. Фильтрование. Промывание горячей водой осадка на фильтре. Нейтрализация соляной кислотой Кипячение. Добавление хлористого бария. Фильтрование Промывание осадка водой. Обработка раствором азотнокислого серебра. Помещение мокрого фильтра в тигель и установка в муфельную печь. Сжигание. Охлаждение. Взвешивание.

При определении общей серы (ГОСТ 2059—75)

Перемешивание аналитической пробы топлива. Набор навески в лодочку. Взвешивание. Засыпка навески окисью алюминия (кремния) или графитом. Помещение в кварцевую трубку. Сжигание в потоке воздуха или кислорода в муфельной печи, предварительно нагретой до температуры 1200±50°. Отсоединение поглотительных склянок с образовавшейся серной кислотой. Переливание в коническую колбу. Промывка склянок, пробки и трубки. Смешивание промывных вод с серной кислотой. Кипячение полученного раствора Охлаждение. Добавление индикатора и титрование серной кислоты щелочью.

При определении высшей теплоты сгорания и вычислении низшей теплоты сгорания (ГОСТ 147—74, СТ СЭВ 1463—78)

Перемешивание аналитической пробы топлива. Набор навески в чашечку Взвешивание. Установка в кольцо токоведущего штифта калориметрической бомбы Прикрепление запальной проволочки. Наполнение бомбы кислородом. Проверка на герметичность. Подсоединение электропроводников к контактам бомбы. Ус-

тановка бомбы в калориметрический сосуд. Заполнение водой. Взвешивание. Помещение сосуда с водой и бомбой в оболочку калориметра. Включение и выключение калориметрической установки. Доведение температуры до 26—28°. Проведение испытания.

При определении теплоемкости калориметрической системы (ГОСТ 8 219—76)

Состав работ аналогичен работам при определении высшей теплоты сгорания, только вместо сжигания навески топлива производят сжигание навески бензольной кислоты.

При определении плотности (ГОСТ 2160—82, СТ СЭВ 2615—80)

Взвешивание пустого пикнометра Перемешивание аналитической пробы. Набор навески и помещение ее в пикнометр Взвешивание. Заполнение пикнометра Взвешивание Заполнение пикнометра раствором смачивателя и перемешивание. Установка в вакуумный эксикатор или водяную баню. Кипячение Охлаждение. Добавление раствора смачивателя до уровня «ниже метки». Выдерживание в термостате Добавление раствора смачивателя «до метки». Извлечение пикнометра из термостата, протирание тканью Взвешивание.

При определении кажущейся плотности (ГОСТ 2160—82, СТ СЭВ 2615—80)

Гравиметрическим методом: определение плотности жидкости; отбор от пробы топлива образцов; очистка их от мелких частиц; взвешивание в воздухе Погружение в сосуд с жидкостью пустой корзины, уравновешивание массы корзины на весах; помещение в корзину образцов топлива; удаление пузырьков воздуха встряхиванием; взвешивание образцов в жидкости.

Объемным методом: набор из пробы топлива навески; взвешивание. Наполнение мерного сосуда дистиллированной водой со смачивателем до заданной отметки и помещение в него навески; удаление пузырьков воздуха перемешиванием; отсчет уровня воды в мерном сосуде и определение объема навески топлива.

Гравиметрическим методом с парафинированием образцов топлива отбор из пробы топлива образцов для испытания; очистка их от мелких частиц; взвешивание в воздухе и парафинирование; удаление пузырьков воздуха иглой; взвешивание образцов в воздухе; помещение их в корзину и взвешивание в воде.

При определении вместимости пикнометра (ГОСТ 2160—82, СТ СЭВ 2615—80)

Взвешивание пустого пикнометра с пробкой Заполнение пикнометра дистиллированной водой «до метки» Помещение в термостат с водой Поддержание заданной температуры (+20°) Приведение в движение мешалки термостата и выдерживание в нем пикнометра с водой Доведение уровня раствора в пикнометре «до метки» водой при температуре 20° Удаление капель воды с внутренних стенок шейки пикнометра фильтровальной бумагой Извлечение пикнометра из термостата и закрывание пробкой Удаление остатков воды с поверхности пикнометра Взвешивание

При определении пластометрических показателей на одном сдвоенном аппарате (ГОСТ 1186—69)

Перемешивание лабораторной пробы топлива Набор навески в стакан Взвешивание Помещение в пластометрический аппарат Нагрев системы до 250° Проведение испытания с повышением температуры до 730° Охлаждение Разгрузка аппарата Оформление графика пластометрической кривой

При определении показателя свободного вспучивания (ГОСТ 20330—80, СТ СЭВ 2031—79)

Отбор навески массой 150 г Взвешивание Измельчение и рассев Перемешивание подготовленной пробы Отбор в тигли пяти навесок массой 1 г Выравнивание поверхности Прокаливание в печи с доведением температуры до 820° Охлаждение Помещение нелетучего остатка на шкалу стандартных профилей Определение характеристики нелетучего остатка в соответствии с установленной таблицей

При определении спекаемости (ГОСТ 9318—79, СТ СЭВ 2030—79)

Подготовка лабораторной пробы и отощающей добавки Взвешивание тиглей и набор в них навесок с отощающей добавкой Взвешивание Перемешивание и уплотнение Прокаливание в муфельной печи предварительно нагретой до температуры 850±10° Охлаждение Взвешивание Просеивание и взвешивание надрешетного продукта Испытание механической прочности нелетучего остатка в барабане

При определении содержания двуокиси углерода карбонатов (ГОСТ 13455—76)

Весовым методом. заполнение поглотительных аппаратов реактивами, а газометра — водой; взвешивание стаканчиков; набор навески в стаканчик, взвешивание, перенос навески в колбу, добавление дистиллированной воды и раствора смачивателя; перемешивание встряхиванием, соединение колбы с капельной воронкой и холодильником, продувка системы; взвешивание поглотительных аппаратов, подключение их к системе; введение соляной кислоты, продувка, кипячение колбы, охлаждение, продувка. Отсоединение и взвешивание поглотительных аппаратов.

Ускоренным методом. заполнение поглотительных аппаратов и уравнительной склянки реактивами, а холодильника — дистиллированной водой, взвешивание стаканчика; перемешивание аналитической пробы, набор навески в стаканчик; взвешивание, перенос навески в склянку, заполнение газоизмерительной бюретки жидкостью, установка уровней и их фиксирование, измерение температуры воды в холодильнике; смачивание навески соляной кислотой, по окончании реакции — замер разности уровней жидкостей в газоизмерительной бюретке, которая является объемом выделившейся двуокиси углерода карбонатов.

При определении содержания двуокиси углерода карбонатов (ГОСТ 7752—74)

Взвешивание стаканчика. Набор навески в стаканчик. Взвешивание. Перенос пробы в колбу Наполнение колбы дистиллированной водой с добавлением раствора соляной кислоты. Установка колбы с воздушным холодильником на колбонагреватель. Кипячение Охлаждение. Смыв приборов дистиллированной водой. Сбор смывных вод в колбу. Добавление индикатора. Титрование избытка соляной кислоты раствором едкого калия.

При определении выхода бензольного экстракта (битума) (ГОСТ 10969—74)

Набор навески массой 50 г. Просеивание, доизмельчение, перемешивание, набор навески массой 10 г, взвешивание Помещение пробы в патрон из фильтровальной бумаги, а затем в латунный сетчатый цилиндр. Налив в экстракционную колбу бензола. Сборка прибора с обратным холодильником Нагревание колбы до кипения бензола. Экстрагирование. Переливание раствора из экст-

ракционной колбы в предварительно взвешенную колбу или чашку Отгонка бензола. Удаление остатков бензола просушиванием экстракта в сушильном шкафу. Охлаждение Взвешивание.

При определении температуры размягчения битума по кольцу и шару (ГОСТ 11506—73)

Обезвоживание образца битума. Расплавление до подвижного состояния. Процеживание. Перемешивание Налив битума в нагретые кольца Охлаждение Выравнивание поверхности. Помещение колец с битумом в подвеску аппарата. Укладка стальных шариков Установка на нагревательный прибор Повышение температуры воды Фиксирование температуры, при которой битум под действием шарика коснется диска аппарата.

Факторы, учтенные нормами времени

1. Вид анализа 2. Метод определения.

Профессия рабочего

Лаборант химического анализа.

Таблица 25

Нормы времени, чел.-мин.

Вид химического анализа	Единица измерения	Норма времени	№
Определение общей влаги топлива в рабочем состоянии по ГОСТ 11014—81 (ускоренным методом)	1 анализ из двух навесок	20,0	1
То же, по СТ СЭВ 751—77 (медленным методом)	»	24,0	2
Определение влаги аналитической пробы по ГОСТ 11014—81 (ускоренным методом)	»	14,0	3
То же, по СТ СЭВ 751—77 (медленным методом)	»	17,0	4
Определение максимальной влагоемкости по ГОСТ 8858—76, СТ СЭВ 2616—80:			
бурых углей	»	36,0	5
каменных углей и антрацита	»	40,0	6
Определение гигроскопической влаги по ГОСТ 8719—70	»	31,0	7

Вид химического анализа	Единица измерения	Норма времени	№
Определение зольности по ГОСТ 11022—75 (ускоренным методом)	1 анализ из двух навесок	18,0	8
То же (медленным методом)	»	26,0	9
То же, по ГОСТ 11055—78 (методом измерения рентгенорадиометрическим прибором)	»	7,0	10
Определение выхода летучих по ГОСТ 6382—80, СТ СЭВ 2033—79	»	20,0	11
Определение объемного выхода летучих веществ по ГОСТ 7303—77	»	24,0	12
Определение общей серы по ГОСТ 8606—72, СТ СЭВ 1462—78	»	77,0	13
То же, по ГОСТ 2059—75 (ускоренным методом)	»	57,5	14
Определение высшей теплоты сгорания по ГОСТ 147—74, СТ СЭВ 1463—78	1 навеска	45,0	15
Вычисление низшей теплоты сгорания по ГОСТ 147—74, СТ СЭВ 1463—78	1 расчет	8,0	16
Определение теплоемкости калориметрической системы по ГОСТ 8219—76	1 система	45,0	17
Определение плотности по ГОСТ 2160—82, СТ СЭВ 2615—80	1 определение из двух навесок	48,0	18
То же, кажущейся:			
гравиметрическим методом	»	26,0	19
объемным методом	»	20,0	20
с парафинированием	»	36,0	21
Определение вместимости пикнометра по ГОСТ 2160—82, СТ СЭВ 2615—80	1 пикнометр	40,0	22
Определение пластометрических показателей по ГОСТ 1186—69	1 анализ из двух навесок	240,0	23
Определение показателя свободного вспучивания по ГОСТ 20330—80, СТ СЭВ 2031—79	1 анализ из пяти навесок	70,0	24
Определение спекаемости по ГОСТ 9318—79, СТ СЭВ 2030—79	1 анализ из двух навесок	90,0	25
Определение содержания двуокиси углерода карбонатов по ГОСТ 13455—76:			
весовым методом	»	70,0	26
ускоренным (объемным) методом	»	50,0	27
То же, по ГОСТ 7752—74	»	40,0	28
Определение выхода бензольного экстракта (битума) по ГОСТ 10969—74	»	70,0	29
Определение температуры размягчения битума по кольцу и шару по ГОСТ 11506—73	2 параллельных определения	25,0	30
Определение влаги на ламповой установке	1 определение	7,0	31

Поправочный коэффициент

При проведении анализов «холостых» проб и контрольных определений, а также анализов из одной навески к нормам времени табл 25 применять К=0,5

§ 24. Разные лабораторные работы

Профессия рабочего

Лаборант химического анализа

Таблица 26

Нормы времени, чел.-мин.

Наименование работ	Единица измерения	Норма времени	№
Обогащение угольной пыли для пластометрических испытаний методом флотации (однократно) в лабораторных условиях	1 проба	15,0	1
Обогащение в тяжелых средах угольных проб для пластометрических испытаний (однократно)	»	25,0	2
Вычисление среднединамических показателей качества и запись результатов	1 расчет	5,0	3

РАЗДЕЛ II

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ

§ 25. Контроль качества угля в шахте

Состав работ

Отбор и доставка на проборазделочный пункт пластовых, участковых, экспериментальных, эксплуатационных и других проб. Обработка проб (при необходимости). Контроль технологических процессов по добыче и транспортировке угля. Контрольные замеры мощности пласта и высоты рабочего пространства в лавах через установленные интервалы при замерно-расчетном методе определения зольности. Проверка и браковка угля на видимую породу в шахтных вагонетках, на конвейерах. Оформление соответствующих актов.

Фактор, учтенный нормативами численности

Количество очистных забоев

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный.

Таблица 27

Нормативы численности, чел.-смен в сутки

Количество очистных забоев	Норматив численности	№
До 2	1,0	1
3	1,5	2
4	2,0	3
5	2,5	4
6	3,0	5
7	3,5	6
8	4,0	7
9	4,3	8
10	4,5	9
11	5,0	10
12	5,3	11
13	5,6	12
14 и более	6,0	13

§ 26. Контроль качества угля на поверхности шахты

Состав работ

Отбор товарных (расчетных, сертификатных) и контрольных проб угля из железнодорожных вагонов, отвалов и с конвейеров вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. Наблюдение за работой пробоотборочных и проборазделочных машин при отборе и обработке проб Переноска проб в проборазделочное помещение Обработка участковых, пластовых, экспериментальных, эксплуатационных и других проб Выделение лабораторных проб. Взвешивание Этикетирование. Пломбирование. Обеспечение сохранности проб при доставке в химлабораторию. Ведение учета отобранных и обработанных проб. Оформление соответствующих актов.

Факторы, учтенные нормативами численности

1 Плановая среднесуточная добыча угля шахты. 2. Способ отбора и обработки проб

Профессия рабочего

Пробоотборщик

Таблица 28

Нормативы численности, чел.-смен в сутки

Плановая среднесуточная добыча угля шахты, т	Норматив численности	№
До 1600	3	1
1601—2400	4	2
2401—3000	5	3
3001—4000	6	4
4001—5000	7	5
5001—6000	8	6
6001 и более	9	7

Примечание. Нормативы численности табл 28 рассчитаны при отборе проб из железнодорожных вагонов вручную. На шахтах, где отбор и обработка проб топлива производится механизированным способом, норматив численности пробоотборщиков устанавливать:

при ежесменном контроле — 1 чел. в смену,
при суточном контроле — 1 чел в сутки

§ 27. Контроль качества угля на опробовательных пунктах при центральных обогатительных фабриках

Состав работ

При контроле приема рядовых углей

Контроль за маркировкой угля в прибывших вагонах, подготовкой приемных ям (или складов) для разгрузки угля, сортировкой вагонов с углем по шахтогруппам, усреднением угля на складе,

расстановкой вагонов в соответствии с разметкой Наблюдение за разгрузкой вагонов Контрольное перевешивание

При отборе и обработке проб

Отбор товарных (расчетных, сертификатных) и контрольных проб из железнодорожных вагонов и отвалов угля вручную, с помощью пробоотборников и специальных приспособлений Наблюдение за работой пробоотборочных и проборазделочных машин при отборе и обработке проб Рассев объединенных проб для определения минеральных примесей и мелочи вручную и механизированным способом Выделение товарно-расчетных проб Взвешивание, этикетирование, пломбирование Обеспечение сохранности проб при доставке в химлабораторию Ведение учета отобранных и обработанных проб Оформление соответствующей документации Участие в техническом обслуживании и ремонте пробоотборочных и проборазделочных машин Уборка рабочего места

Факторы, учтенные нормативами численности

1 Количество пунктов разгрузки железнодорожных вагонов 2 Количество проборазделочных комплексов 3 Наличие установок ОВП 4 Способ отбора пробы 5 Суточное поступление рядовых углей.

Профессии рабочих

Контролер углеприема

Пробоотборщик

Нормативы численности

1 Норматив численности контролеров углеприема устанавливать — 1 чел. в смену на работающий пункт приема привозных углей.

2 Норматив численности пробоотборщиков при механизированном отборе и обработке проб до лабораторных устанавливать— 1 чел в смену на опробовательный пункт

3 Нормативы численности пробоотборщиков при рассеве проб для определения видимой породы и мелочи вручную устанавливать:

Таблица 29

Нормативы численности, чел. в смену

Суточное поступление рядовых углей, тыс. т.	Способ отбора проб		№
	вручную	механизированный	
До 10,0	3	2	1
10,1 и более	4	3	2
	а	б	№

Примечания: 1. При наличии на опробовательном пункте нескольких обособленных проборазделочных комплексов (1 пробоотборник и 1—2 проборазделочные машины), находящихся в работе более 50% продолжительности смены, норматив численности устанавливать по каждому проборазделочному комплексу отдельно

2 При наличии на опробовательном пункте работающей установки ОВП норматив численности п 2 увеличивать на одного человека в смену.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА ПЕРЕДВИЖЕНИЕ И ДОСТАВКУ ПРОБЫ

Исходные данные

1 Расстояние от проборазделочного пункта до места отбора пробы составляет 3800 м, в том числе.

по дороге, покрытой асфальтом, — 3600 м,

по наклонному пути в разрезе — 50 м,

по горизонтальному пути в разрезе — 150 м

2. *Масса отобранной пробы 45 кг.*

3 Расстояние доставки пробы на себе 200 м, в том числе:

по наклонному пути в разрезе — 50 м,

по горизонтальному пути в разрезе — 150 м

4 Расстояние доставки пробы автотранспортом 3600 м, или 3,6 км

Расчет

1. Передвижение к месту отбора пробы (табл. 11, строка 1; табл. 10, строки 4, 3).

$$T_1 = 1{,}5\ \frac{3{,}6}{1} + 2{,}1\ \frac{50}{100} + 1{,}6\ \frac{150}{100} = 8{,}85 \text{ чел.-мин.}$$

2. Доставка пробы на себе (табл 10, строки 8, 7).

$$T_2 = 4{,}7\ \frac{45\times50}{15\times100} + 3{,}6\ \frac{45\times150}{15\times100} = 23{,}25 \text{ чел-мин.}$$

3. Погрузка пробы в автотранспорт с укладкой (табл 12, шифр 1 «а»):

$$T_3 = 0{,}045\times31{,}8 = 1{,}43 \text{ чел-мин}$$

4. Доставка пробы автотранспортом (табл 11, строка 1)

$$T_4 = 1{,}5\times3{,}6 = 5{,}4 \text{ чел-мин.}$$

5 Выгрузка пробы из автотранспорта с укладкой (табл. 12, шифр 1 б»):

$$T_5 = 0{,}045\times34{,}2 = 1{,}5 \text{ чел-мин.}$$

Общие затраты времени по доставке.

$$T = 8{,}85 + 23{,}25 + 1{,}43 + 5{,}4 + 1{,}5 = 40{,}47 \text{ чел.-мин.}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕР РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ЧИСЛЕННОСТИ ПОВРЕМЕННО ОПЛАЧИВАЕМЫХ РАБОЧИХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ УГЛЕХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем выполненных работ за месяц	Норма времени на единицу измерения, чел.-мин.	Номер таблицы, шифр нормы по сборнику	Нормативная трудоемкость ($T_н$), чел.-мин. (гр. 4×гр. 5)
1	2	3	4	5	6	7
1	Обработка лабораторных проб до аналитических	1 проба	880	18,0	табл. 24, шифр 3 «а»	15840
2	Определение зольности по ГОСТ 11022—75 (ускоренным методом)	1 анализ	880	18,0	табл. 25, строка 8	15840
3	Определение общей влаги в рабочем состоянии по ГОСТ 11014—81 (ускоренным методом)	»	450	20,0	табл. 25, строка 1	9000
4.	Определение влаги аналитической пробы по ГОСТ 11014—81 (ускоренным методом)	»	880	14,0	табл. 25, строка 3	12320

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
5	Определение выхода летучих по ГОСТ 6382—80	1 анализ	400	20,0	табл 25, строка 11	8000
6	Определение общей серы по ГОСТ 8606—72	»	445	77,0	табл 25, строка 13	34265
7	Определение высшей теплоты сгорания по ГОСТ 147—74	1 навеска	85	45,0	табл 25, строка 15	3825
8	Определение действительной плотности по ГОСТ 2160—82	1 анализ	50	48,0	табл. 25, строка 18	2400
9	Определение пластометрических показателей по ГОСТ 1186—69	»	20	240,0	табл. 25, строка 23	4800
10	Приготовление сборных проб по ГОСТ 1817—64	1 проба	25	76,0	§ 22	1900
11	Вычисление среднединамических показателей качества и запись результатов	1 расчет	80	5,0	табл 26, строка 3	400
	Итого			—	—	108590

Явочная численность повременно оплачиваемых рабочих на сутки определяется по формуле:

$$Ч = \frac{T_н}{T_{см} \times T_{дн}}, \text{ чел.},$$

где $T_н$ — нормативная трудоемкость, чел-мин. (итог графы 7);
$T_{см}$ — продолжительность смены, мин. ($8 \times 60 = 480$),
$T_{дн}$ — число дней работы химлаборатории за месяц (июль—31 день).

$$Ч = \frac{108590}{480 \times 31} = 7{,}30.$$

С учетом поправочного коэффициента (п 5 Общей части) явочная численность составит:

$$7{,}30 \times 1{,}4 = 10{,}2, \text{ или } 10 \text{ человек.}$$

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая часть 3
Нормативная часть 6

Раздел I НОРМЫ ВРЕМЕНИ

Глава 1 **Отбор проб** 6
§ 1 Отбор пластовых проб в шахте, разрезе 6
§ 2 Отбор товарных участковых проб, проб предварительного контроля и для определения содержания минеральных примесей и мелочи с ленты конвейера вручную 9
§ 3. Отбор товарных, участковых проб, проб предварительного контроля и для определения содержания минеральных примесей и мелочи из транспортных сосудов и штабеля вручную 10
§ 4 Отбор эксплуатационных проб топлива вручную . . 13
§ 5 Выпуск проб угля (сланца) и продуктов обогащения из накопительного бункера в тару или на площадку . . 14
§ 6. Отбор проб продуктов обогащения в точках опробования технологического процесса обогатительной (брикетной) фабрики вручную 15
§ 7. Доставка проб 16

Глава 2 **Обработка и подготовка проб топлива к лабораторным испытаниям** 19

§ 8. Механизированный отбор и обработка проб до лабораторных 19
§ 9. Обработка проб до лабораторных механизированным способом при загрузке в бункер машины вручную . 19
§ 10. Обработка всех видов проб до лабораторных вручную 22
§ 11 Подготовка пластовопромышленных проб 23

Глава 3 **Специальные анализы и определения** 24

§ 12 Ситовый анализ проб топлива для определения гранулометрического состава 24
§ 13 Определение содержания в пробе топлива минеральных примесей (породы) и мелочи механизированным способом и вручную 26
§ 14 Фракционный анализ топлива 27
§ 15 Определение насыпной плотности топлива 29
§ 16. Определение потерь магнетита с продуктами обогащения 30

§ 17. Определение содержания твердого в жидких пробах (г/л) . . . 30
§ 18 Определение механической прочности брикетов . . . 31
§ 19 Определение водопоглощения брикетов . . . 32
§ 20 Определение толщины поясной кромки 32

Глава 4 **Подготовка аналитических проб и лабораторные исследования** 33

§ 21 Обработка лабораторных проб до аналитических 33
§ 22 Приготовление сборных проб 34
§ 23 Проведение химических анализов 34
§ 24 Разные лабораторные работы 42

Раздел II **НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ**

§ 25 Контроль качества угля в шахте . . . 42
§ 26 Контроль качества угля на поверхности шахты . . . 43
§ 27 Контроль качества угля на опробовательных пунктах при центральных обогатительных фабриках . 44

Приложение 1 Пример расчета затрат времени на передвижение и доставку пробы . . . 46

Приложение 2 Пример расчета нормативов численности повременно оплачиваемых рабочих центральной углехимической лаборатории 47

Нормы времени и нормативы численности повременно оплачиваемых рабочих, занятых отбором, обработкой и лабораторными испытаниями проб угля (сланца) и продуктов их обогащения

Ответственный за выпуск *Н Г Синянский*
Редактор *Б М Пипко*
Корректор *Л П Низовая*

Сдано в набор 5 III 1987 г Подписано в печать 13 IV 1987 г Формат 60×84 1/16 Бумага типографская № 3 Гарнитура шрифта литературная Печать высокая Печ л 3,25 Уч-изд л 3 Заказ 2006 Тираж 1500 Бесплатно

Центральная нормативно исследовательская станция
по труду Минуглепрома СССР
348021, г Ворошиловград, ул Новостроенная, 106

Типография издательства «Ворошиловградская правда»,
г, Ворошиловград, ул Лермонтова, 1б

gost.e-ecolog.ru