

ОКП 02 5192

Группа Б 15

Утверждаю:



Директор ООО ПВП
«Экотерресурс»
Воробьева Г.В.

ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 0251-002-95027094-2007

Дата введения «03» 09 2007 г.

Разработчик: _____

010251 03.09.2007
Ис. И. И. И.

Настоящие технические условия распространяются на топливо печное (далее по тексту - топливо), являющейся продуктом термического разложения органических веществ.

Топливо предназначено для стационарных котельных и технологических установок.

Пример условного обозначения топлива при заказе:

Топливо печное ТУ 0251-002-95027094-2007

I ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Топливо должно изготавливаться по технологии, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2. По физико-химическим показателям топливо должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Вязкость при 80 °С, не более: условная, градусы ВУ или кинематическая, м ² /с (сСт)	8,0
		59,0*10 ⁻⁶
2.	Зольность, %, не более малозольное зольное	0,05
		0,14
3.	Массовая доля механических примесей, %, не более	1,0
4.	Массовая доля воды, %, не более	1,0
5.	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие
6.	Массовая доля серы, %, не более	3,5
7.	Температура вспышки, °С, не ниже: в закрытом тигле	45
8.	Температура застывания, °С, не выше	-15
9.	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДж/кг, не менее,	40740
10.	Плотность при 20 °С, кг/м ³	Не нормируется (определение обязательно)
11.	Сероводород	отсутствие
12.	Фракционный состав, °С: • температура начала кипения • температура конца кипения	>100
		>250
13.	Испытание на медной пластинке	отсутствие коррозии

1.2 Маркировка

1.2.1 Маркировка по ГОСТ 1510.

Маркировка, характеризующая транспортную опасность топлива печного в соответствии с ГОСТ 19433: класс-3; подкласс - 3.3; знак опасности - по чертежу №3; классификационный шифр - 3313 и ГОСТ 14192, с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от нагрева» и следующих данных:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- юридический адрес предприятия изготовителя, с обозначением страны изготовителя;
- наименование материала;
- номера партии;
- массы нетто;
- даты изготовления;
- настоящих ТУ

1.2.2 Маркировка должна быть четкой, легко читаемой. Дополнительные сведения указываются по соглашению между заказчиком и изготовителем.

1.3 Упаковка - по ГОСТ 1510.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Предельно допустимая концентрация топлива в воздухе рабочей зоны производственных помещений 300 мг/м^3 согласно ГН 2.2.5.1313, класс опасности 4 согласно ГОСТ 12.1.005. ПДК углеводородов определяется хроматографическим или другим метрологически аттестованным методом. Для контроля концентрации паров углеводородов в воздухе рабочей зоны допускается использовать универсальный газовый анализатор УГ-2 или другой прибор аналогичного назначения.

2.1.1 По ГОСТ 19433 класс опасности 3, подкласс 3.1.

2.2 Охрана атмосферы воздуха - по ГОСТ 17.2.3.02.

Содержание топлива в воде недопустимо и определяется визуально наличием масляной пленки на поверхности воды.

2.3 Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний.

Длительный контакт с топливом увеличивает степень риска заболевания органов дыхания у человека.

Топливо не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.

2.4 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 топливо представляет собой горючую жидкость с температурой самовоспламенения $300-345 \text{ }^\circ\text{C}$, температурными пределами распространения пламени $62-119 \text{ }^\circ\text{C}$. Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом составляет 2-3%.

При загорании топлива применяют следующие средства пожаротушения: углекислый газ, химическую пену, распыленную воду, порошок ПСБ-3.

2.5 В помещениях для хранения и эксплуатации топлива запрещается обращение с огнем, электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении.

Емкости для хранения и транспортирования топлива должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

Помещения, в которых проводят работы с топливом, должны быть снабжены обменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

В местах возможного выделения химических веществ в воздух рабочей зоны должны быть оборудованы местные вытяжные устройства.

В помещениях для хранения топлива не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.

При разливе топлива необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива промыть мыльным раствором или моющим средством, затем промыть горячей водой и протереть сухой ветошью.

При разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322.

2.6 Оборудование, используемое в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением данного продукта, должно быть герметичным.

2.7 При производстве, хранении и применении топлива не допускается попадание топлива в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы.

2.8 При работе с топливом применяют средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.111, ГОСТ 12.4.112, а также по типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

В местах с концентрацией паров топлива, превышающей ПДК, применяют противогазы марок А, БКФ, шланговые противогазы марки ПШ-1 или аналогичные в соответствии с ГОСТ 12.4.034.

При попадании топлива на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу водой с мылом или моющим средством; при попадании на слизистую оболочку глаз — обильно промыть теплой водой. Для защиты кожи рук применяют защитные рукавицы, мази и пасты - по ГОСТ 12.4.068.

2.9 Все работающие с топливом должны проходить периодические медицинские осмотры в порядке, установленном органами здравоохранения.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Топливо принимают партиями. Партией считают любое количество топлива, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по своим показателям качества и сопровождаемого одним документом о качестве.

3.2 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из той же выборки. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

В топливе показатели 3, 5, 9 (см. таблицу) гарантирует изготовитель. Показатели 3 и 5 определяют периодически не реже одного раза в месяц, а показатель 9 - не реже одного раза в квартал.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения удовлетворительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

3.3 Топливо принимают партиями. Партией считают топливо одной марки массой не более 60 тонн, сопровождаемой одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак предприятия и (или) наименование предприятия-изготовителя;
- номер партии;
- дату изготовления;
- массу нетто;
- результаты проведенных испытаний;
- обозначение настоящих технических условий.

3.4 Для проверки качества топлива на соответствие требованиям настоящих технических условий его подвергают испытаниям по п. 1.1.2 технических условий.

3.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке, отобранной от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- 4.1 Отбор проб топлива — по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы берут 3,0 дм³.
- 4.2 Определение сероводорода — по ГОСТ 17323.
- 4.3 Определение серы — по ГОСТ 19121, ASTM Д 4294, ASTM Д 1266, EN ИСО 8754, EN ИСО 14596.
- 4.4 Определение вязкости при 80 °С по ГОСТ 33.
- 4.5 Определение зольности по ГОСТ 1461.
- 4.6 Определение массовой доли механических примесей по ГОСТ 6370.
- 4.7 Определение массовой доли воды по ГОСТ 2477, ASTM Д 95.
- 4.8 Определение водорастворимых кислот и щелочей по ГОСТ 6307.
- 4.9 Определение температуры вспышки в закрытом тигле по ГОСТ 6356, ASTM Д 93.
- 4.10 Определение температуры застывания по ГОСТ 20287.
- 4.11 Определение теплоты сгорания по ГОСТ 21261.
- 4.12 Определение плотности по ГОСТ 3900, ASTM Д 1298, EN ИСО 12185, EN ИСО 3675.
- 4.13 Фракционный состав по ГОСТ 2177, ASTM Д 86, EN ИСО 3405.
- 4.14 Испытания на медной пластине по ГОСТ 6321, ASTM Д 130.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 5.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения 5 лет со дня изготовления.

Информационные данные
Ссылочные нормативные и технические документы

Обозначение нормативных и технических документов, на которые дана ссылка	Номер пункта
1	2
ГОСТ 12.1.005—88	2.1
ГОСТ 12.1.018—93	2.5
ГОСТ 12.1.044—89	2.4
ГОСТ 12.4.011—89	2.8
ГОСТ 12.4.021—75	2.5
ГОСТ 12.4.034—2001	2.8
ГОСТ 12.4.068—79	2.8
ГОСТ 12.4.103—83	2.8
ГОСТ 12.4.111—82	2.8
ГОСТ 12.4.112—82	2.8
ГОСТ 17.2.3.02—78	2.2
ГОСТ 1027—67	4.2.1
ГОСТ 1437—75	4.3
ГОСТ 1461—75	4.5
ГОСТ 1510—84	5.11
ГОСТ 2177-99	4.13
ГОСТ 2477—65	4.7
ГОСТ 2517—85	4.1
ГОСТ 3118—77	4.2.1
ГОСТ 3877—88	4.3
ГОСТ 3900—85	4.12
ГОСТ 4328—77	4.2.1
ГОСТ 4333—87	4.9
ГОСТ 4517—87	4.2.2
ГОСТ 6258—85	4.4
ГОСТ 6307—75	4.8
ГОСТ 6321-92	4.14
ГОСТ 6370—83	4.6
ГОСТ 12026—76	4.2.1
ГОСТ 17323-71	4.2
ГОСТ 19121-73	4.3
ГОСТ 19433—88	1.2.1; 2.2.1
ГОСТ 20287—91	4.10
ГОСТ 21261—91	4.11
ГОСТ 25336—82	4.21
ГОСТ 29227—91	4.2.1
ГН 2.2.5.1313-03	2.1
СанПиН 2.1.7.1322-03	2.5
ASTM Д 86-04	4.13
ASTM Д 93-90	4.9
ASTM Д 95-90	4.7
ASTM Д 130-94	4.14
ASTM Д 1266-98	4.3
ASTM Д 1298-99	4.12