

Нефтеперерабатывающей промышленностью вырабатывается дизельное топливо по ГОСТ 305-82 трех марок:

Л — летнее дизельное топливо, применяемое при температурах окружающего воздуха выше 0 °С;

З — зимнее дизельное топливо, применяемое при температурах до -20 °С (в этом случае зимнее дизельное топливо должно иметь заст < -35 °С и п < -25 °С), или зимнее, применяемое при температурах до -30 °С, тогда топливо должно иметь заст < -45 °С и п < -35 °С);

А — арктическое дизельное топливо, температура применения которого до -50 °С. Содержание серы в дизельном топливе марок Л и З не превышает 0,2 % — для I вида топлива и 0,5 — для II вида топлива, а марки А — 0,4 %.

Для удовлетворения потребности в дизельном топливе разрешаются по согласованию с потребителем выработка и применение топлива с температурой застывания 0 °С без нормирования температуры помутнения. В соответствии с ГОСТ 305-82 принято следующее условное обозначение дизельного топлива: летнее дизельное топливо заказывают с учетом содержания серы и температуры вспышки (Л-0,2-40), зимнее — с учетом содержания серы и температуры застывания (З-0,2-минус 35).

В условное обозначение на арктическое дизельное топливо входит только содержание серы: А-0,2.

Дизельное топливо (ГОСТ 305-82) получают компаундированием прямогонных и гидроочищенных фракций в соотношениях, обеспечивающих требования стандарта по содержанию серы. В качестве сырья для гидроочистки нередко используют смесь среднедистиллятных фракций прямой перегонки и вторичных процессов, чаще прямогонного дизельного топлива и легкого газойля каталитического крекинга. Содержание серы в прямогонных фракциях в зависимости от перерабатываемой нефти колеблется в пределах 0,8-1,0 % (для сернистых нефтей), а содержание серы в гидроочищенном компоненте — от 0,08 до 0,1 %.

Дизельное экспортное топливо (ТУ 38.401-58-110-94) — вырабатывают для поставок на экспорт, содержание серы 0,2%. Исходя из требований к содержанию серы, экспортное дизельное топливо получают гидроочисткой

прямогонных дизельных фракций. Для оценки его качества по требованию заказчиков определяют дизельный индекс (а не цетановое число, как принято ГОСТ 305-82). Кроме того, вместо определения содержания воды и коэффициента фильтруемости экспресс — методом устанавливают прозрачность топлива при температуре 10°C.

Зимние дизельные топлива с депрессорными присадками. С 1981 г. вырабатывают зимнее дизельное топливо марки ДЗп по ТУ 38.101889-81. Получают его на базе летнего дизельного топлива с $t_{п} = -5$ °С. Добавка сотых долей присадки обеспечивает снижение предельной температуры фильтруемости до -15 °С, температуры застывания до -30 °С и позволяет использовать летнее дизельное топливо в зимний период времени при температуре до -15 °С.

Для применения в районах с холодным климатом при температурах -25 и -45 °С вырабатывают топлива по ТУ 38.401-58-36-92. Согласно техническим условиям получают две марки топлива: ДЗп-15/-25 (базовое дизельное топливо с температурой помутнения -15 °С, товарное — с предельной температурой фильтруемости -25 °С) и арктическое дизельное топливо ДАп-35/-45 (базовое топливо с температурой помутнения -35 °С, товарное — с предельной температурой фильтруемости -45 °С).

Экологически чистое дизельное топливо выпускают по ТУ 38.1011348-89. Технические условия предусматривают выпуск двух марок летнего (ДЛЭЧ-В и ДЛЭЧ) и одной марки зимнего (ДЗЭЧ) дизельного топлива с содержанием серы до 0,05 % (вид I) и до 0,1 % (вид II).

С учетом ужесточающихся требований по содержанию ароматических углеводородов введена норма по этому показателю: дизельное топливо марки ДЛЭЧ-В — не более 20 %, дизельное топливо марки ДЗЭЧ — не более 10 %. Экологически чистые топлива вырабатывают гидроочисткой дизельного топлива, допускается использование в сырье гидроочистки дистиллятных фракций вторичных процессов.

Городское дизельное топливо (ТУ 38.401-58-170-96) предназначено для использования в г. Москве. Основное отличие городского дизельного топлива от экологически чистого — улучшенное качество благодаря использованию присадок (летом — антидымной, зимой — антидымной и депрессорной).

Добавка присадок в городское дизельное топливо снижает дымность и токсичность отработавших газов дизелей на 30-50%. Депрессорные присадки, улучшающие низкотемпературные свойства топлива представляют собой, в основном, сополимеры этилена с винилацетатом зарубежного производства.

Европейский стандарт EN 590 действует в странах Европейского экономического сообщества с 1996 г. Стандарт предусматривает выпуск дизельных топлив для различных климатических регионов. Общими для дизельных топлив являются требования по температуре вспышки — не ниже 55 °С, коксуемости 10 %-ного остатка — не более 0,30 %, зольности — не более 0,01 %, содержанию воды — не более 200 ppm, механических примесей — не более 24 ppm, коррозии медной пластинки — класс 1, устойчивости к окислению — не более 25 г осадка/м³. В 1996 г. в Европе введены ограничения на содержание серы в дизельных топливах — не более 0,05 %. Таким требованиям отвечают отечественные ТУ 38. 1011348-89.