РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

НОРМЫ РАСХОДА МОТОРНЫХ МАСЕЛ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НУЖДЫ СТАЦИОНАРНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
РД 34.10.563-94



ОРГРЭС
Москва 1997

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОТОРНЫХ МАСЕЛ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИХ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ 3

2. КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ..... 7

Подписано к печати 05.02.97 Формат 60х
Печать офсетная Усл. печ. л. 0,46 Уч.-изд. л. 0,4 Тираж 300 экз.
Заказ № Издат. № 96113

Производственная служба передового опыта эксплуатации энергопредприятий ОРГРЭС
105023, Москва, Семеновский пер., д. 15
Участок оперативной полиграфии СПО ОРГРЭС
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д. 29
Сверстано на ПЭВМ

УДК 621.311.23:621.892.096.1

НОРМЫ РАСХОДА МОТОРНЫХ МАСЕЛ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НУЖДЫ СТАЦИОНАРНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

РД 34.10.563-94

Срок действия установлен с 01.01.95

Настоящие Нормы распространяются на отечественные нефтяные моторные масла, применяемые в маслосистемах стационарных дизельных электростанций (СДЭ).

В настоящих Нормах приведены рекомендации по расчету годовой потребности стационарных дизельных электростанций в моторных маслах.

Нормы предназначены для инженерно-технического персонала предприятий, обслуживающего стационарные дизельные электростанции.

С выходом настоящих Норм утрачивают силу «Нормы расхода моторных масел на эксплуатационные нужды для стационарных дизельных электростанций: НР 34-70-81-85" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1986).

1. НАЗНАЧЕНИЕ МОТОРНЫХ МАСЕЛ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИХ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ

1.1. Для смазывания узлов дизелей стационарных дизельных электростанций применяются нефтяные моторные масла различных марок. Взаимное соответствие конструктивных особенностей дизелей и эксплуатационных свойств применяемых масел — важнейшее условие высокой надежности и экономичности работы дизельных электростанций.

Марки моторных масел, рекомендованные к применению в СДЭ, приведены в таблице. Использование моторных масел других марок возможно только при условии согласования их применения с заводами-изготовителями СДЭ.

Нормы часового расхода моторных масел для дизелей СДЭ

Тип дизеля и его завод-изготовителя	Мощность, кВт	Вместимость маслосистемы, кг	Марка применяемого масла	Установленный срок службы масла	Расход масла, кг/ч			Примечание
					на долив	на замену	всего	
Г-78 завод "Русский дизель" (Санкт-Петербург)	5600	9050	М-20-$Г_2$ (ГОСТ 12337-84)	4000	13,0	2,30	15,30	Основное
6ЧН-2 "Русский дизель" (Санкт-Петербург)	3650	5000	М-20-$Г_2$ (ГОСТ 12337-84)	1000	13,5	5,00	18,50	Основное
15Д-100 ПО им. Малышева (г. Харьков)	1800	2000	М-14-$В_2$ (ГОСТ 12337-84)	250	8,0	8,00	16,00	Основное
			М-14-$Г_2$ (ЦС) (ГОСТ 12337-84)	250	8,0	8,00	16,00	Основное
12 ЧН-26/26	1200	800	М-14-$Г_2$ (ЦС) (ГОСТ 12337-84)	1500	3,0	0,55	3,55	Основное
			М-14-$В_2$ (ГОСТ 12337-84)	1000	3,0	0,80	3,80	Заменитель
			М-12-$В_2$ (ТУ 38.001.248-76)	500	3,0	1,60	4,60	Заменитель
2Д-100 Коломенский тепловозостроительный завод (г. Коломна)	1050	1200	М-12-$В_{2ь}$ (ТУ 38.001.248-76)	1000	2,0	1,20	3,20	Основное
			М-12-$Б_2$ (ТУ 38.101.264-72)	500	2,0	2,40	4,40	Заменитель

ПД-100 ПО им. Малышева (г. Харьков)	1000	1500	М-12-$В_2$ (ТУ 38.001.248-76)	1000	1,8	1,50	3,30	Основное
			М-12-$Б_2$ (ТУ 38.101.264-72)	600	1,8	2,50	4,30	Заменитель
ДГ-99 «Двигатель революции» (г. Нижний Новгород)	1000	1000	М-10-В2 (С) (ГОСТ 12337-84)	3500	2,0	0,30	2,30	Основное
			М-Ю-В2 (ГОСТ 8581-78)	3000	2,0	0,35	2,35	Заменитель
ДГ-72М «Двигатель революции» (г. Нижний Новгород)	800	1000	М-10-$В_2$ (С) (ГОСТ 12337-84)	3000	1,65	0,35	2,00	Основное
			М-Ю-$В_2$ (ГОСТ 8581-78)	2000	1,65	0,50	2,15	Заменитель
ДГ-66 «Двигатель революции» (г. Нижний Новгород)	660	1000	М-10-$В_2$ (ГОСТ 8581-78)	1500	1,35	0,65	2,00	Основное
			М-12-$В_2$ (ТУ 38.001.248-76)	500	1,35	2,00	3,35	Заменитель
			М-12-$Б_2$ (ТУ 38.101.264-72)	500	1,35	2,00	3,35	Заменитель
ДГ-73 «Двигатель революции» (г. Нижний Новгород)	630	1000	М-10-$В_2$ (С) (ГОСТ 12337-84)	3500	1,50	0,30	1,80	Основное
			М-10-$В_2$ (ГОСТ 8581-78)	1500	1,50	0,75	2,25	Основное
ДГА-315	340	200	М-10-$Г_2$(ЦС) (ГОСТ 12337-84)	2000	0,80	0,10	0,9	Основное
			М-Ю-$В_2$ (ГОСТ 8581-78)	1500	0,80	0,15	0,95	Основное
ДГА-300	330	350	М-10-$Г_2$(ЦС) (ГОСТ 12337-84)	2000	0,80	0,15	0,95	Основное
			М-10-$В_2$ (ГОСТ 8581-78)	1500	0,80	0,20	1,00	Основное

Примечание. Обозначение марок моторных масел дано по ГОСТ 17479.1-85

1.2. Годовая потребность моторного масла для дизелей слагается из его расхода на долив, на замену и на восполнение потерь при проведении капитального ремонта.

1.2.1. Расход масла на долив возмещает его потери вследствие угара при эксплуатации дизеля.

1.2.2. Расход масла на замену осуществляется по истечению установленного срока службы масла в дизеле, определенного инструкциями завода-изготовителя по эксплуатации СДЭ, или при отбраковке масла по результатам анализа его показателей качества (основные причины отбраковки — попадание в систему смазки дизельного топлива, воды и других загрязнений).

1.2.3. Расход масла при капитальном ремонте дизеля обусловлен необходимостью промывки маслосистемы.

1.3. Нормы часового расхода моторного масла для дизелей приведены в таблице.

1.4. Годовая потребность в свежем моторном масле определенной марки в целом по ДЭС для всех установленных дизелей одного типа определяется по формуле

$$M_i = H_i T_i Д_i,$$

где M_i — удельный годовой расход (годовая потребность) *i*-го масла для дизеля *i*-го типа, кг;

H_i — норма часового расхода *i*-го масла для дизеля *i*-го типа (см. таблицу), кг/ч;

T_i — продолжительность работы дизеля *i*-го типа в планируемом году, ч;

$П_i$ — количество дизелей *i*-го типа, шт.

1.5. Пример расчета

Исходные данные

На ДЭС находятся в эксплуатации два дизеля ДГ-72М и шесть дизелей ДГ-73. Продолжительность работы дизелей в планируемом году для ДГ-72М — 3000 ч, для ДГ-73 — 5000 ч. Годовая потребность в моторном масле марки М-10-$В_2$ (С) в целом

$$2{,}00 \times 3000 \times 2 + 1{,}80 \times 5000 \times 6 = 66000 \text{ кг}.$$

2. КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ

2.1. После наработки дизелем каждые 10 тыс. ч норма расхода масла на долив (см. таблицу) увеличивается на 5%.

2.2. При эксплуатации СДЭ в условиях высокогорья или в других районах с низким давлением воздуха норма масла на долив (см. таблицу) увеличивается на 50%.

2.3. При планировании капитального ремонта дизеля СДЭ расход масла на промывку маслосистемы учитывается при расчете годовой потребности как дополнительное количество масла равное вместимости маслосистемы СДЭ.

2.4. При определении расхода масла на другие типы дизелей не вошедших в таблицу допускается принимать нормы расхода дизелей указанных в настоящих Нормах наиболее близких по мощности.

2.5. Возможность замены моторных масел, рекомендованных к применению заводскими инструкциями и настоящими Нормами, на другие марки масел должна быть согласована с заводами-изготовителями СДЭ. Рекомендуется при заменах подбирать масла соответствующей вязкости групп В2 или Г2 по ГОСТ 17479.1-85.

2.6. Помимо приведенных в таблице марок моторных масел, рекомендованных к применению в дизелях, выпускаемых заводом «Двигатель революции» (АО «РУМО»), возможно использовать в качестве заменителей масла следующих марок:

М-10-Г2 (цс), М-14-В2, М-14-Г2 (цс) ГОСТ 12337-84 для ДГ-99;

М-12-Б2 ТУ 38.101.264-72 для ДГ-72 М и ДГ-73.

2.7. Фактический расход масла на эксплуатационные нужды СДЭ может быть снижен за счет стабилизации работающих масел специальными присадками.

Разработано Акционерным обществом «Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС»

Исполнитель Д.В. Шуварин (Водно-химический цех)

Утверждено Департаментом науки и техники РАО "ЕЭС России" 25.01.94 г.

Начальник Департамента А.П. БЕРСЕНЕВ

gost.e-ecolog.ru

©СПО ОРГРЭС, 1997