Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 20. Нормирование расхода материалов на ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования

РД 39-3-31-77

1978

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 20. Нормирование расхода материалов на ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования

РД 39-3-31-77

1978

Настоящая отраслевая методика разработана Специальным конструкторско-технологическим бюро (СКТБ) объединения "Союзнефтемашремонт". При разработке методики были использованы: отраслевые стандарты авиационной промышленности; руководящие технические материалы, разработанные центральным проектно-конструкторским бюро механизации и автоматизации (ЦПК БМА); нормативы расхода материалов, разработанные центральным конструкторским и технологическим бюро по научной организации производства, труда и управления (ЦПК ТЕНОТ); нормативы расходов материалов, инструкции и методики, разработанные НИИтракторосельхозмаш; научно-исследовательским институтом планирования и нормативов (НИИПиН) и др. материалы.

В разработке отраслевой методики принимали участие: главный конструктор проектов Кириллов И.С. (руководитель темы), заведующий отделом Смирнов И.А., заведующий сектором Кубеев С.С., ведущий инженер Рогожин О.В., инженеры: Буриков Б.С., Гончарова В.Н., Старикова Л.Я.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 20. Нормирование расхода материалов на ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования

РД 39-3-31-77

Часть 20. - "Нормирование расхода материалов на ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования" распространяется на определение норм расхода материалов и комплектующих изделий при производстве капитального ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования.

Основные положения, определения и указания о порядке разработки норм, образцы форм изложены в части I - "Общие положения".

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Капитальный ремонт - это ремонт, осуществляемый с целью восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

I.2. Капитальный ремонт - комплекс работ, включающий полную разборку агрегата, замену всех изношенных деталей и узлов, ремонт базовых и других деталей и узлов, сборку, регулирование и испытание агрегата под нагрузкой.

При капитальном ремонте восстанавливают предусмотренные стандартами или техническими условиями геометрическую точность, мощность и производительность агрегата на срок до очередного планового ремонта - среднего или капитального.

I.3. Буровое и нефтепромысловое оборудование, поступающее в капитальный ремонт, должно быть полностью укомплектовано всеми сборочными единицами и деталями. Подмена пригодных для дальнейшей эксплуатации деталей изношенными или снятыми с другого оборудования не допускается. Допускается отсутствие не более 10% крепежа.

I.4. Норма расхода материалов на капитальный ремонт - это технически обоснованное количество основных и вспомогательных материалов, необходимых для капитального ремонта оборудования.

К основным материалам относятся материалы, которые в процессе ремонта используются в виде запасных или восстановленных деталей.

К вспомогательным материалам относятся материалы, которые не расходуются непосредственно на изготовление деталей, но необходимы для проведения ремонта.

I.5. Норма расхода комплектующих (изделий запасных узлов или деталей) - это потребное количество запасных узлов или деталей, необходимое для замены пришедших в негодность и выражается целым числом или десятичной дробью с точностью до второго знака после запятой.

I.6. Нормы расхода материалов на капитальный ремонт оборудования определяются по соответствующим разделам настоящей методики на основании следующей технической документации:

- рабочих чертежей ремонтируемого оборудования;
- конструкторской спецификации;
- чертежей заготовок (поковок, штамповок, отливок), для деталей, изготавливаемых вновь;
- технологических процессов обработки деталей и сборочных единиц, изготавливаемых вновь;
- технологических процессов на капитальный ремонт;
- технологических инструкций;
- технических условий на капитальный ремонт и технических условий заводов-изготовителей оборудования;
- нормы расхода запасных частей на ремонт бурового оборудования объединения "Союзнефтебурмашремонт";
- плана производства;
- плана оргтехмероприятий по экономии материалов.

I.7. На производство капитального ремонта оборудования разрабатываются:

- подетально-специфицированные нормы расхода материалов и комплектующих изделий;
- сводные нормы расхода комплектующих изделий;
- сводные специфицированные нормы расхода материалов;
- сводные нормы расхода материалов.

I. 8. Специфицированные нормы на капитальный ремонт включают перечень всех материалов по их видам, маркам, сортам и типоразмерам, необходимых для изготовления и восстановления деталей и сборочных единиц и собственно ремонтируемого оборудования.

I. 9. Сводные нормы на единицу продукции включают:

- материалы, предусмотренные специфицированными нормами расхода материалов и необходимые для капитального ремонта оборудования в собственном производстве;

- материалы, предусмотренные специфицированными нормами расхода материалов кооперированных поставок полуфабрикатов (деталей, сборочных единиц, изделий);

- материалы для изготовления тары, упаковки и транспортирования оборудования после капитального ремонта;

- канцелярские товары, идущие на изготовление технической документации, входящей в комплект с отремонтированным оборудованием.

2. РАСЧЕТ НОРМ РАСХОДА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ

2.1. Нормы расхода запасных частей на капитальный ремонт оборудования берутся в соответствии со спецификацией запасных частей объединения "Союзнефтебурмашремонт", в которых даны нормы на единицу изделия (ремонтируемого оборудования).

2.2. Норма расхода комплектующих изделий может быть рассчитана с применением коэффициента сменности деталей и сборочных единиц по формуле:

$$H_{iq} = n_{iq} \cdot K_{см.i} \qquad (1)$$

где n_{iq} – общее количество i-тых деталей или сборочных единиц, которые заменяются при капитальном ремонте q-того оборудования, в шт. Определяется по конструкторской спецификации;

$K_{см.i}$ – коэффициент сменности i-тых деталей или сборочных единиц. Определяется по данным спецификаций объединения "Союзнефтебурмашремонт" и таблицам.

2.3. Коэффициент сменности деталей или сборочных единиц – отношение количества деталей или сборочных единиц, которое необходимо заменить при капитальном ремонте, к общему количеству деталей или сборочных единиц того же наименования (и типоразмера) по конструкторской спецификации, определяется по формуле:

$$K_{см.i} = \frac{n_{ik}}{n_{iq}} \qquad (2)$$

где n_{ik} – количество i-тых деталей или сборочных единиц, которое необходимо заменить при капитальном ремонте, для восстановления ресурса ремонтируемого оборудования, в шт. Определяется по статистическим данным за прошлый период кап.ремонта;

n_{iq} – общее количество i-тых деталей в шт. Определяется по конструкторской спецификации.

2.4. Потребность в запасных частях определяется по формуле:

$$G_{iq} = H_{iq} \cdot n_q \qquad (3)$$

где G_{iq} – годовая потребность в i -тых запасных частях на q -тое ремонтируемое оборудование, в шт.;

H_{iq} – норма на капитальный ремонт единицы ремонтируемого оборудования в i -тых запасных частях на q-тое оборудование, в шт.: Определяется по спецификациям объединения "Союзнефтебурмашремонт".

n_q – количество q-го оборудования , подлежащего ремонту, в шт. Определяется по плану производства капитального ремонта.

3. РАСЧЕТ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

3.1. Нормы расхода материалов на капитальный ремонт оборудования (на вновь изготавливаемые или восстанавливаемые детали или сборочные единицы) определяются в следующем порядке:

- по коэффициенту сменности определяется количество деталей или сборочных единиц , которое необходимо изготовить или восстановить при капитальном ремонте;

- определяется норма расхода материалов на одну деталь или сборочную единицу (по соответствующему разделу настоящей методики);

- определяется норма расхода на изделие (ремонтируемое оборудование).

3.2. Коэффициент сменности деталей или сборочных единиц определяется по данным объединения "Союзнефтебурмашремонт", отчетных статистических материалов заводов , производящих капитальный ремонт, за предшествующие годы и из таблицы.

3.3. Норма расхода материала на изделие (ремонтируемое оборудование) определяется по формуле (1)

Таблица

КОЭФФИЦИЕНТЫ СМЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Наименование	Коэффициент сменности
Штифты Шплинты Кольца проволочные Шайбы пружинные Проволока Шпонки Пружины Прокладки резиновые, картонные, тканевые, сумажные, из фольги Прокладки сегнитовые, паронитовые и т.п. Прокладки стальные, жестяные, латунные, медные, толщиной до 1 мм Уплотнения резиновые, сегнитовые, войлочные и т.п.	1
Прокладки стальные толщиной свыше 1 мм	0,5
Болты, гайки, винты до М30	0,8
Болты, гайки св.М30	0,4
Шпильки до М24	1
Шпильки св.М24 до М50	0,5
Шпильки св.50	0,2
Втулки распорные стальные, чугунные	0,1
Кожухи (лебедок, махоников и т.п.)	0,5
Шланги резиновые, дюритовые и т.п.	1
Подшипник качения	1
Подшипники скольжения (заливка вкладышей)	1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Положение о системе планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования в нефтяной промышленности. Часть 1 и 2, 1972г.

2. Нормы расхода запасных частей поставляемых по спецификациям объединения "Союзнефтемашремонт", 1971.

3. Единые технически обоснованные нормы расхода материалов и комплектующих изделий по капремонту бурового оборудования. Тема 0470, СКТБ объединения "Союзнефтемашремонт", 1970.

4. Конон А.С.
Экономика ремонта машин, М., 1960.

5. Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий. М., 1967.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4

2. Расчет норм расхода комплектующих изделий 7

3. Расчет норм расхода материалов 9

Таблица. Коэффициенты сменности некоторых деталей и сборочных единиц 10

Список использованной литературы 11

gost.e-ecolog.ru

СКТБ "Нефтемашремонт", заказ № 229, тираж 350