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

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть. 8. Расчет норм расхода резиновых смесей при изготовлении резиновых деталей методом формования

РД 39-3-31-77

gost.e-ecolog.ru

1978

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

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 8. Расчет норм расхода резиновых смесей при изготовлении резиновых деталей методом формования

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 ТБНОТ); 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 Ю.С., Гончарова В.Н., Стерикова Л.Я.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 8. Расчет норм расхода резиновых смесей при изготовлении резиновых деталей методом формования

РД 39-3-31-77

Часть 8 - "Расчет норм расхода резиновых смесей при изготовлении резиновых деталей методом формования", распространяется на детали полученные из резиновых смесей формованием в прессформах и устанавливает методику определения норм расхода и нормативы расхода резиновых смесей на основе натуральных и синтетических каучуков.

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

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Исходными данными для определения нормы расхода резиновых смесей являются:

- конструкторская спецификация на изделие;
- чертежи деталей (с указанием чистого веса деталей);
- операционные карты технологического процесса формования;
- стандарты и технические условия на применяемые материалы;
- настоящая методика.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ РАСХОДА РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ ФОРМОВАНИЕМ

2.I. При запуске в производство новых изделий (деталей), когда неизвестен вес заготовки для формования, подетальную норму расхода резиновых смесей определять по формуле:

$$Н_р = G_ч \cdot К_р \qquad (I)$$

где Нр – норма расхода резиновых смесей на одну деталь, г

$G_ч$ – чистый вес детали, г.

Кр – коэффициент расхода резиновых смесей, (отношение нормы расхода резиновых смесей к чистому весу детали).

Значения коэффициентов расхода резиновых смесей приведены в табл.I

2.2. Чистый вес детали брать из чертежа или определять по формуле:

$$G_ч = V \cdot \gamma \qquad (2)$$

где: V – объем формуемой детали, $см^3$

γ – плотность резиновой смеси, $г/см^3$

Плотность резиновых смесей различных марок резины приведена в приложении.

2.3. Вес заготовки при отработке технологического процесса формования ориентировочно определять по формуле:

$$G_з = G_ч \cdot K_1 \qquad (3)$$

где: $G_з$ – вес заготовки, г;

$G_ч$ – чистый вес детали, г;

K_1 – коэффициент технологических потерь резиновой смеси в процессе формования (усадка, облой). Значения коэффициентов потерь резиновой смеси в процессе формования приведены в табл.2.

2.4. После отработки технологического процесса формования и опробования пресс-формы величина заготовки уточняется и вносится в технологическую карту формования, при этом норму расхода резиновой смеси уточнить по формуле (4).

2.5. При отработанном технологическом процессе норму расхода резиновых смесей определять по формуле:

$$H_р = G_з \cdot K_2 \qquad (4)$$

где: $G_з$ – вес заготовки, г;

Вес заготовки берется из технологической карты формования или определяется согласно п.2.3;

K_2 – коэффициент межоперационных отходов и потерь резиновых смесей при подготовке к формованию (испытание материала и деталей, остаток в шприцмашине при шприцевании, опробование пресс-форм, отсев деталей из-за требований точности, уточнение размера заготовок). Максимальное значение коэффициента межоперационных отходов и потерь резиновых смесей при подготовке к формованию устанавливается равным 1,2.

2.6. Оценку рациональности использования резиновой смеси при отработанном технологическом процессе формования производить по среднепрогрессивным значениям коэффициентов использования резиновых смесей, которые приведены в табл.3.

Таблица I.

Коэффициенты расхода резиновых смесей.

Чистый вес детали, г	Значение коэффициента расхода K_p.
свыше I0 до 20	I,5
" 20 " 50	I,4
" 50 " I00	I,3
" I00 " 500	I,25
свыше 500	I,2

Примечание. Для деталей, изготавливаемых из резиновых смесей, технология изготовления которых еще не отработана, расходные коэффициенты резиновых смесей по разрешению главного инженера завода могут быть увеличены на 30%.

Таблица 2.

Коэффициенты технологических потерь резиновой смеси в процессе формования деталей

Чистый вес детали, г	Значение коэффициентов технологических потерь, K_T
свыше 10 до 20	1,5
" 20 " 50	1,4
" 50 " 100	1,3
" 100 " 500	1,2
свыше 500	1,1

Таблица 3.

Коэффициенты использования резиновых смесей

Чистый вес детали, г	Значение коэффициентов использования резиновых смесей, Ким
свыше 10 до 20	0,6
" 20 " 50	0,65
" 50 " 100	0,7
" 100 " 500	0,75
свыше 500	0,8

Приложение

Плотность резиновых смесей

Марка резины	Плотность, г/см^3
56	I,4I
93	I,20
98-I	I,I6
I06	I,26
I75	I,26
I20C	I,26
I29	I,24
200A	I,I2
922	I,I4
I432	I,09
I448	I,2I
I847	I,05
I8I47	I,05
2005	I,II
2462	I,40
265I	I,I3
2667	I,I5
267I	I,23
2959	I,I7
33II	0,98
3687	I,28
370I	I,03
3703	I,20
38I9	I,25

Продолжение приложения

Марка резины	Плотность, г/см^3
3823С	I,35
3824	I,I9
3825хх	I,3I
3826 С	
3827	I,33
3834	I,28
3838	0,75
3853	I,57
3883	0,78
3908	I,20
3926С	I,35
3949	I,I7
4004	I,25
4008	I,25
4I6I	I,26
42I4	I,29
4326-I	I,25
4327	I,27
4355	I,53
44I0	I,30
46II	I,I7
4670	0,85
4908	I,27
499С	I,27

Продолжение приложения

Марка резины	Плотность, г/см^3
ИРП-1267	1,21
ИРП-1269	1,32
ИРП-1287	2,12
ИРП-1305	2,30
ИРП-1316	1,96
ИРП-1338	1,16
ИРП-1341	1,26
ИРП-1400	1,26
14К-10	1,14
14К-22	1,28
14А-483	1,05
14А-483-Сд	1,05
14Р-2	1,74
14Р-6	1,18
14Р-15	1,21
5Р-129	2,21
ВР-6	1,86
ВР-7	1,86
С-562	1,30
В-14	1,28
В-14-1	1,28
ВО-68-1/2	1,24
Я-16Р	1,3
Я-19Р	1,3
СКС-1	2,40
СКС-2	2,20
СКС-2Б	2,20
Р6	1,38
КЗ-117-1	1,27

Продолжение приложения

Марка резины	Плотность, г/см^3
5I68	I,26
6II7	I,24
6373	I,26
6429	I,26
7840	I,26
983I	I,I8
983I-Н	I,I8
55I-Н	I,42
2542-Н	I,38
3063-Н	I,37
3I09-Н	I,39
3465-Н-4	I,40
3508-Н	I,33
3508 -Н-I	I,33
3508-Н-4	I,33
ИРП-I005	I,39
ИРП-I054	I,43
ИРП-I068	I,39
ИРП-I078	I,37
ИРП-II44	2,20
ИРП-I225	2,0I
ИРП-I265	I,20
ИРП-I266	I,I9

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Справочник резинщика. Материалы резинового производства. Редакционная коллегия: П.И.Захарченко, Ф.И.Ящунская, В.Ф.Евстратов, П.Н.Орловский. Издательство "Химия". Москва 1971 г.

2. Общая технология резины. Авторы: Ф.Ф. Кошелев, А.Е.Корнев, Н.С.Климов. Издательство "Химия" Москва 1968 г.

3. ОСТ 1.41.019-72. Часть IУ. Нормативы расхода материалов, применяемых в основном производстве.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения. 4
Методика определения норм расхода
резиновых смесей при изготовлении деталей
формованием. 4
Таблица I. Коэффициенты расхода резиновых смесей. 6
Таблица 2. Коэффициенты технологических потерь
резиновой смеси в процессе формования
деталей. 7
Таблица 3. Коэффициенты использования резиновых
смесей 7
Приложение: Плотность резиновых смесей. 8
Список использованной литературы. 12

СКТБ "Сожене-темаирамонт". Зак. 204 Тир. 300

gost.e-ecolog.ru