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

# ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I. Общие положения

РД 39-3-31-77

1978

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности

СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра нефтяной промышленности
_____ В.Я.Соколов
" 5 " декабря 1977 г.

# ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I. Общие положения

РД 39

1977 г

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 ТЬНОТ); 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 В.С., Гончарова В.Н., Старикова Л.Я.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

# ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I. Общие положения

РД 39 - 3-31-77

Введен впервые

Приказом Миннефтепрома № 44 от 18.01.78 г.

Срок введения 1.07.78 г.
Срок действия до 1.07.81 г.

"Отраслевая методика нормирования расхода основных и вспомогательных материалов в машиностроении" предназначена для нормирования расхода материалов в основном и вспомогательном производстве продукции, включенной в планы предприятий, и является обязательной для всех машиностроительных предприятий и организаций Миннефтепрома.

Настоящая методика устанавливает основные понятия и условные обозначения, методику определения норм расхода и нормативы расхода основных и вспомогательных материалов, применяемых в основном и вспомогательном производствах.

Цель настоящей работы - создание единых нормативов расхода материалов в соответствии с современным уровнем технологии и спецификой производства на предприятиях Миннефтепрома.

Применение методики позволит ликвидировать существующие

расхождения в действующих нормах при нормировании материалов на различных предприятиях Миннефтепрома.

Нормативы расхода материалов приведены в методике на наиболее часто употребляемые в производстве материалы. В случае применения на каком-либо предприятии материалов, не вошедших в нормативы, нормы расхода этих материалов должны быть технически обоснованы.

Нормативы даны максимально допустимые и в случае, если действующие на предприятии нормы расхода ниже нормативных, то увеличение их должно быть технически обосновано.

Методика состоит из двадцати частей:

Часть I. Общие положения:

Часть 2. Расчет норм расхода материалов на производство стального, чугунного и цветного литья.

Часть 3. Расчет норм расхода материалов при изготовлении деталей ковкой и горячей штамповкой.

Часть 4. Расчет норм расхода материалов при сварке, газовой резке, пайке и горячих покрытиях металлов.

Часть 5. Расчет норм расхода материалов при изготовлении деталей из проката черных и цветных металлов.

Часть 6. Расчет норм расхода материалов при изготовлении деталей из тонкостенных труб.

Часть 7. Расчет норм расхода твердых сплавов.

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

Часть 9. Расчет норм расхода материалов, применяемых при термической и химико-термической обработке деталей.

Часть IO. Расчет норм расхода материалов, применяемых при гальванических и химических покрытиях.

Часть II. Расчет норм расхода лакокрасочных материалов.

Часть I2. Расчет норм расхода материалов, применяемых при консервации.

Часть I3. Расчет норм расхода материалов на тару, упаковку и транспортирование.

Часть I4. Расчет норм расхода драгоценных металлов.

Часть I5. Расчет норм расхода спирта.

Часть I6. Расчет норм расхода материалов на содержание технологического оборудования.

Часть I7. Расчет норм расхода материалов на изготовление нестандартизованного оборудования и изготовление технологической оснастки.

Часть I8. Расчет норм расхода материалов на изготовление режущего инструмента.

Часть I9. Расчет норм расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды производственных зданий и сооружений.

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

1

# I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

I.I. Нормирование расхода материалов включает:

- установление норм расхода материалов всех необходимых видов, исходя из технически обоснованных нормативов отходов и потерь, нормативов сдачи отходов и других потерь, образующихся в процессе изготовления изделий;

- утверждение, доведение до рабочих мест и неуклонное соблюдение установленных норм расхода материалов;

- регулярный пересмотр норм расхода материалов на основе достижений науки и техники, опыта новаторов производства и данных анализа статистических (отчетных) показателей о фактическом расходе материалов.

I.2. Любое изменение условий производства должно сопровождаться пересмотром действующей нормы расхода материалов.

I.3. Норма расхода - это плановая величина, определяющая максимально допустимое количество материала, необходимого для изготовления единицы продукции установленного качества при заданных производственных условиях.

I.4. Нормы расхода материалов подразделяются: по способу установления, степени детализации объекта нормирования, масштабу применения и периоду действия.

I.5. По способу установления различают:

- технические нормы расхода материалов - количество материала, необходимое для изготовления единицы готовой продукции требуемого качества, определяемое расчетом на основе прогрессивного технологического процесса, рациональной организации производства и прогрессивных научно-обоснованных показателей использования материалов, нормативов технологических отходов и потерь;

- опытные нормы расхода материалов - количество материала, необходимое для изготовления единицы готовой продукции требуемого качества, устанавливаемое на основании фактического расхода материалов непосредственно на производственных участках или в лабораторных условиях;

- статистические нормы расхода материалов - определяются на основании обработанных отчетных (статистических) данных о нормах и фактическом расходе материалов за прошлые годы.

I.6. По степени детализации объекта нормирования различают:

- подетальные и пооперационные нормы расхода - количество материала, необходимое для изготовления детали или выполнения операции по установленному технологическому процессу;

- специфицированные нормы расхода - количество материала, устанавливаемое отдельно для каждого конкретного наименования материала, типоразмера, марки, т.е. в соответствии с сортаментом данного вида материала, необходимого для изготовления единицы заданной продукции в собственном производстве;

- сводные нормы расхода материалов на изделие - составляют сумму специфицированных норм расхода материалов по группам материалов, установленных укрупненной номенклатурой для производства единицы заданной продукции.

I.7. По масштабу применения различают:

- индивидуальные нормы расхода - количество материала, устанавливаемое на единицу конкретного объекта производства (деталь, сборочная единица, изделие);

- групповые средневзвешенные нормы - величина, характеризующая расход материалов на укрупненную единицу объема производства продукции, предусматриваемую номенклатурой народнохозяйственного плана;

- удельные нормы расхода - количество материала, необходимое на единицу поверхности, объема, веса, длины и т.д.

1.8. По периоду действия, в зависимости от стадии подготовки производства, различают:

- временные нормы расхода - устанавливаются на вновь осваиваемые изделия перед запуском в производство первого опытного (или головного) образца изделия единичного производства или опытной партии изделий серийного (или массового) производства;

- плановые (годовые) нормы расхода - плановая величина, устанавливаемая на планируемый год. Применяются для текущего планирования материальных ресурсов;

- перспективные нормы расхода - устанавливаются на продукцию, ориентируясь на производственно-технические условия, которые должны быть внедрены в планируемом и перспективном периодах. Используются при разработке материальных балансов и планов распределения материальных ресурсов на перспективный период.

1.9. По характеру использования в процессе производства изделий материалы подразделяются на основные и вспомогательные.

Основные материалы - материалы, которые расходуются непосредственно на изготовление деталей и изделий и входят в их вес. Вспомогательные материалы - материалы, не входящие в вес изделия, но способствующие его изготовлению, и применяемые для обслуживания производственных процессов.

Вспомогательные материалы потребляются средствами труда или присоединяются к сырью, чтобы произвести в нем необходимые качественные изменения, или способствуют выполнению процесса воспроизводства продукта. Один и тот же материал может

быть как основным, так и вспомогательным материалом.

## 2. СТРУКТУРА НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Структура нормы расхода сырья, материалов включает:

- чистый (полезный, теоретический) вес, расход материалов или вес заготовки (навески);
- технологические отходы;
- потери (технологические, при транспортировке, хранении).

2.2. Чистый вес, расход материала - величина, определяемая расчетом или взвешиванием и характеризующая затраты соответствующих видов материалов без учета технологических отходов и потерь в производстве продукции.

2.3. Заготовка-полуфабрикат, предназначенный для изготовления детали (изделия).

2.4. Изделие - комплектная (товарная) единица продукции, поставляемая предприятием на сторону и включенная в его производственный план.

2.5. Исходный материал - материал, предназначенный для изготовления деталей или выполнения операции, находящейся в состоянии поставки согласно стандартам или техническим условиям.

2.6. Технологические отходы - остатки сырья, материалов или побочные продукты, образующиеся в процессе превращения (переработки) исходных материалов в готовую продукцию, обусловленные технологическим процессом и непосредственно зависящие от него.

2.7. Потери - часть сырья, материалов, неизбежно теряющиеся при осуществлении технологических процессов производ-

ство продукции, транспортировке или хранении.

2.8. Технологические отходы могут быть возвратные и невозвратные (потери).

Возвратные отходы - отходы, которые могут быть использованы в качестве исходного материала или реализованы как вторичное сырье.

2.9. В общем случае норма расхода материала выражается формулой:

$$H = G + \sum_{i=1}^{m} q_i' + \sum_{i=1}^{n} q_i'' \qquad (I)$$

где: $G$ - чистый расход материала (масса, объем, площадь, длина)

$q_i'$ - количество $i$ -того вида технологических отходов

$q_i''$ - количество $i$ -того вида потерь (организационно-технических, технологических и пр.)

$i = 1, 2, 3 \ldots m$ - номер вида технологических отходов от I до $m$, имеющих место при производстве данного изделия.

$i = 1, 2, 3 \ldots n$ - номер вида потерь от I до $n$, имеющих место при производстве данного изделия.

Размерность $q_i'$ и $q_i''$ соответствует $G$

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

3.1. Уровень использования материалов в производстве на различных стадиях обработки характеризуется рядом основных

показателей прогрессивности норм расхода материалов. Основными показателями являются:

- коэффициент использования материалов;
- коэффициент использования заготовки;
- коэффициент выхода годного;
- коэффициент раскроя;
- расходный коэффициент.

3.2. Коэффициент использования материалов ($К_{им}$) – отношение чистого расхода материала детали или изделия к норме расхода материалов на изготовление этой детали или изделия.

3.3. Коэффициент использования материалов рассчитывается с точностью до (0,01) сотых долей и определяется по формуле:

$$К_{им} = \frac{G_ч}{Н} \qquad (2)$$

Где: $G_ч$ – чистый расход материала (кг, $м^3$, $м^2$, м, шт.);
$Н$ – норма расхода материала (единица измерения соответствует $G$ ).

3.4. Коэффициент использования заготовки ($К_{из}$) – отношение чистого веса детали к весу заготовки, определяется с точностью до сотых долей (0,01) по формуле:

$$К_{из} = \frac{G_ч}{G_з} \qquad (3)$$

где: $G_ч$ – чистый вес детали, кг;
$G_з$ – вес заготовки, кг.

3.5. Коэффициент выхода годного ($К_{вг}$) – отношение веса годного литья к весу металлической части шихты (металлозавалки), определяется с точностью до одного процента по формуле:

$$K_{вг} = 10^2 \frac{G_г}{G_м} \%$$ (4)

где $G_г$ - вес годных отливок, кг;

$G_м$ - вес металлозавалки, кг.

3.6. Коэффициент раскроя ($K_р$) - отношение веса выкроенной заготовки к весу исходного материала, определяется с точностью до тысячных долей (0,001) по формуле:

$$K_р = \frac{\sum_{i=1}^{m} G_{зi} \cdot n_i}{G_и}$$ (5)

где $G_{зi}$ - вес (объем, площадь, длина) $i$-ой заготовки, раскраиваемой из исходного материала, кг ($м^3$, $м^2$, м);

$n_i$ - количество $i$-тых деталей, получаемых из данного раскроя, шт;

$i$ = 1,2,3.... $m$ - порядковый номер разноименных деталей, получаемых из данного раскроя;

$G_и$ - вес (объем, площадь, длина) исходного материала (листа, рулона и т.д.), кг ($м^3$, $м^2$, м).

3.7. Расходный коэффициент ($K_{рас}$) - величина, обратная коэффициенту использования материала и равная отношению нормы расхода к чистому весу (расходу) материала.

Расходный коэффициент определяется по формуле:

$$K_{рас} = \frac{H}{G_ч}$$ (6)

где $H$ - норма расхода, кг ($м^3$, $м^2$, м);

$G_ч$ - чистый вес (расход) детали кг ($м^3$, $м^2$, м).

## 4. РАЗРАБОТКА НОРМ, СОГЛАСОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕНИЕ

4.1. Нормы расхода материалов и комплектующих изделий разрабатываются на предприятиях, изготовителях товарной продукции, техническими службами предприятия.

4.2. Предприятием разрабатываются подетальные специфицированные операционные нормы расхода материалов, а также специфицированные и сводные на единицу всех видов продукции, выпуск которых предусмотрен планом производства. Предприятия, имеющие многономенклатурную продукцию с широким диапазоном однотипных изделий, могут разрабатывать сводные нормы на изделия - представители (по согласованию с объединением).

4.3. Нормы расхода должны устанавливаться, в основном, расчетным методом.

4.4. Опытные нормы устанавливаются специально созданной для этого комиссией, состав которой утверждается главным инженером предприятия.

4.5. Статистические нормы устанавливаются на основе справок о фактическом расходе материалов дифференцированно за 12 месяцев прошедшего года.

4.6. Нормы расхода материалов (за исключением драгоценных) устанавливаются с точностью до двух значащих цифр (после запятой) с округлением по арифметическим правилам.

4.7. Специфицированные нормы составляются на год, на основании подетальных и операционных норм расхода материалов.

1

Технологически неизбежные отходы и потери на технологические пробы, регулировку и испытания (в соответствии с требованиями стандартов и технологических условий) учитывать в подетальных нормах.

4.8. Специфицированные нормы включают перечень всех материалов по их видам, маркам, сортам и типоразмерам, необходимых для изготовления единицы заданной продукции в собственном производстве, с указанием норм расхода этих материалов.

4.9. Сводные нормы составляются, исходя из специфицированных норм расхода материалов с учетом планируемого снижения за счет мероприятий, предусмотренных планом организационно-технических мероприятий на год, предшествующий планируемому, а также с учетом влияния других мероприятий (планов освоения новой техники, планов по повышению качества и увеличения сроков службы изделия, планов НОТ и др.).

4.10. Срок действия временных норм устанавливается вышестоящей организацией.

4.11. Сводные нормы на единицу продукции включают:

- материалы, предусмотренные специфицированными нормами расхода материалов и необходимые для изготовления изделия в собственном производстве;

- материалы, предусмотренные специфицированными нормами расхода материалов кооперированных поставок полуфабрикатов (деталей, сборочных единиц, изделий) в размерах, проверенных и согласованных с предприятиями-поставщиками;

- материалы для изготовления тары, упаковки готовой продукции и транспортирования;

- канцелярские товары, идущие на изготовление технической документации, входящей в комплект поставки.

1

4.12. Нормы расхода материалов на единицу продукции специфицированная и сводная не должны включать:

а) драгоценные металлы;

б) комплектующие изделия (покупные и получаемые по кооперации);

в) шихтовые и другие материалы, необходимые для производства литья;

г) материалы, расходуемые:

- на ремонт зданий и сооружений;

- на изготовление и ремонт хозяйственного инвентаря (стеллажи, емкости для хранения материалов, внутризаводская транспортная тара и другие);

д) изготовление и ремонт технологической оснастки;

е) изготовление нестандартизированного оборудования и средств механизации и автоматизации (испытательные стенды, конвейеры, ванны для гальванических покрытий и др.);

ж) материалы, используемые для эксплуатации и обслуживания оборудования (смазки, охлаждающие жидкости, обтирочный материал и др.), кроме огнеупоров, нормируемых на одну тонну годного литья;

и) материалы, необходимые для прочих хозяйственных нужд и хозяйственный инвентарь (бумага, резина, ткани и др., используемые для накрывания рабочих столов, ведра, щетки, кисти, перчатки и др.);

в) канцелярские товары, используемые в различных службах предприятия (бумага чертежная, миллиметровка, светочувствительная, писчая и копировальная, а также калька, тушь и др.);

л) материалы, расходуемые на санитарно-гигиенические мероприятия (обезвреживание сточных вод, дезинфекции и др.);

м) материалы, необходимые для изготовления и испытания образцов деталей и узлов опытных партий новых изделий.

4.13. На драгоценные металлы, комплектующие изделия, мехтовые и др.материалы, необходимые для производства литья (см.пункт 4.12 а-в), разрабатывают самостоятельные нормы.

4.14. Расчет потребности в материалах для нужд производства, перечисленных в п.4.12 г-м, производят на основании укрупненных норм расхода материалов и планов производства вспомогательным цехам и службам, а при отсутствии норм - статистическим методом. Расчет производят соответствующие службы предприятия (ОГМ, ОГЭ, ОГК и др.) и утверждает его директор предприятия.

4.15. Техническая документация, необходимая для разработки норм расхода материалов:

- рабочие чертежи деталей, сборочных единиц, изделий;
- конструкторская спецификация;
- чертежи заготовок (поковок, штамповок, отливок);
- карты раскроя листового материала;
- технологические процессы обработки и сборки;
- технологические инструкции;
- технические условия на изделия, материалы, упаковку и т.д.;
- извещения об изменении конструкторской и технологической документации;
- план оргтехмероприятий по экономии материалов.

4.16. В процессе разработки согласования и утверждения норм расхода материалов и комплектующих изделий составляется следующая документация:

- подетальная ведомость материалов (форма 1,1а);
- подетальная ведомость материалов на производство капиталь-

ного ремонта /форма 2, 2а/;

- спецификированные нормы расхода материалов /форма 3,3а/;

- спецификированные нормы расхода материалов на I т годных отливок /форма 4, 4а/;

- сводные нормы расхода материалов /форма 5, 5а/;

- сводные нормы расхода комплектующих изделий /форма 6,6а/;

- сводные нормы расхода драгоценных металлов на единицу изделия /форма 7, 7а/;

- сводные нормы расхода спирта на единицу изделия /форма 8, 8а/;

- ведомость расчета шихты /форма 9/;

- ведомость литых деталей /форма I0, I0а/;

- баланс металла на литье /форма II/;

- план мероприятий по экономии материальных ресурсов /форма I2, I2а/;

- расчет среднего снижения норм расхода материалов /форма I3, I3а/;

- отчет о выполнении плана мероприятий по экономии материальных ресурсов /форма I4, I4а/;

- пояснительная записка, в которой должны быть приведены технические и экономические обоснования изменения норм расхода материалов;

- сводные нормы расхода материалов и комплектующих изделий оформляются с титульным листом по форме I5;

- сводные нормы расхода драгоценных металлов и спирта - с титульным листом по форме I6;

- извещение об изменении сводных норм расхода материалов и комплектующих изделий - по форме I7, I7а.

- расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности драгоценных металлов /форма I8, I8а/;

1

- расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности этилового спирта (форма I9, I9а).

4.I7. Подлинники разработанных специфицированных норм подписываются разработчиком и руководителем службы нормирования материалов, согласовываются главным технологом (главным металлургом), утверждаются главным инженером предприятия и хранятся в архиве.

4.I8. Подлинники разработанных временных сводных норм подписываются разработчиком и руководителем службы нормирования материалов, согласовываются главным технологом и главным инженером и утверждаются директором предприятия.

4.I9. Копии разработанных норм комплектуют в альбомы, которые не должны содержать более 250 листов. Размеры переплета альбома должны соответствовать формату II по ГОСТ 2.30I-68.

4.20. Комплектация альбома сводных норм расхода материалов, представляемых на рассмотрение и утверждение следующая:

- титульный лист;
- перечень изделий;
- пояснительная записка по первому изделию;
- сводные нормы расхода материалов по первому изделию;
- пояснительная записка по второму изделию;
- сводные нормы расхода материалов по второму изделию и т.д.;
- пояснительная записка по последнему изделию;
- сводные нормы расхода материалов по последнему изделию.

4.2I. Комплектация альбома специфицированных норм на I т годных отливок, представляемых на рассмотрение и утверждение:

- титульный лист;
- перечень изделий (указываются марки и методы литья);
- пояснительная записка по первой марке литья;
- специфицированные нормы расхода материалов на 1 т годных отливок по первой марке литья;
- расчет шихты по первой марке и методу литья;
- баланс металла по первой марке и методу литья;
- ведомость литых деталей по первой марке и методу литья;
- расчет шихты по первой марке и второму методу литья;
- баланс металла по первой марке и второму методу литья;
- ведомость литых деталей по первой марке и второму методу литья;

и т.д. по каждой марке и каждому методу.

4.22. Порядок представления документации на рассмотрение и утверждение устанавливается следующий:

а) в сроки, указанные в директивном документе объединения о пересмотре норм расхода материалов, предприятия представляют на рассмотрение в головной НИИ /КБ/ по нормированию материалов при объединении по подчиненности оформленную в соответствии с требованиями настоящей методики документацию, см.табл.1.

Количество и распределение экземпляров документации должно соответствовать табл.2.

б) после рассмотрения в головном НИИ /КБ/ документация направляется для рассмотрения и утверждения в объединение.

4.23. На рассмотрение в головной НИИ /КБ/ объединения документация представляется одновременно на всю номенклатуру изделий /включая изделия запотреба/, предусмотренную проектом плана производства на планируемый год.

4.24. Документация, обосновывающая установление нормы расхода /подетальные, пооперационные, специфицированные нормы,

карты раскроя, акты опытных замеров, карты технологических процессов и др./, представляется по требованию головного НИИ /КБ/ по нормированию материалов при объединении или объединения и после рассмотрения возвращается предприятию.

4.25. На основании индивидуальных (сводных) норм расхода материалов и планов производства объединения с привлечением головных НИИ (КБ) производят расчет средневзвешенных норм расхода по номенклатуре материалов, определяемой ежегодно Госпланом СССР, и по форме I390I "Ведомость норм расхода и экономии материальных ресурсов в производстве на 197_ год" представляют в Министерство.

Расчет средневзвешенных норм расхода производится по номенклатуре продукции, планируемой к выпуску, в соответствии с "Единой номенклатурой продукции и видов работ для проведения централизованных расчетов объемов производства продукции машиностроения и металлообработки (включая товары культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода) в натуральном и стоимостном выражении и потребности в материальных ресурсах, необходимых для обеспечения производства указанной продукции, к проекту плана развития народного хозяйства СССР", издаваемой Главным вычислительным центром при Госплане СССР.

4.26. Расчеты групповых (подгрупповых) средневзвешенных норм расхода материалов на основе индивидуальных сводных норм производятся так же по форме I390I и представляются объединениями в Министерство по требованию при их рассмотрении.

4.27. Средневзвешенные групповые (подгрупповые) нормы расхода материалов в соответствии с ГОСТ I4.I06-74 рассчитываются по формулам:

а) на условное изделие:

$$H^{S}_{р.гр.u} = \frac{\sum_{K=1}^{t} H^{S}_{рK} \cdot N_K}{\sum_{K=1}^{t} N_K} \qquad (7)$$

где $H^{S}_{р.гр.u}$ – групповая средневзвешенная норма расхода $S$ -го материала на $u$ -ю группу изделий;

$H^{S}_{рK}$ – индивидуальная (сводная) норма расхода $S$ -го материала на $K$ -е изделие;

$N_K$ – количество $K$ -х изделий по плану выпуска продукции;

$t$ – общее количество наименований изделий, входящих в $u$ -ю группу;

б) на один руб. (тыс.млн.руб.) выпускаемой продукции

$$H'^{S}_{р.гр.u} = \frac{\sum_{K=1}^{t} H^{S}_{рK} \cdot N_K}{\sum_{K=1}^{t} N_K \cdot C_K} \qquad (8)$$

где $C_K$ – оптовая цена $K$ -го изделия;

в) на 1 кг (т, тыс.т) выпускаемой продукции

$$H''^{S}_{р.гр.u} = \frac{\sum_{K=1}^{t} H^{S}_{рK} \cdot N_K}{\sum_{K=1}^{t} N_K \cdot M_K} \qquad (9)$$

где $M_к$ - масса $к$-го изделия.

4.28. ВНИИОЭНГ на основе представляемых объединениями "Ведомостей норм расхода и экономии материальных ресурсов в производстве" (форма I390I) и планов производства разрабатывает нормы расхода по Министерству и по форме I390I направляет в Миннефтепром для представления в Госплан СССР.

4.29. Порядок представления документации (комплектность, правила оформления, заполнения форм и т.д.) определяется "Указаниями о порядке подготовки и представления в Госплан СССР норм расхода и предложений по экономии материальных ресурсов" (письмо Госплана СССР от 20.01.1976 г. за № НД-24/8-14) и ежегодными директивными письмами Госплана СССР.

## 5. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

При нормировании расхода материалов приняты буквенные условные обозначения, см.таб.3.

Таблица I

# П Е Р Е Ч Е Н Ь

документации, представляемой на рассмотрение в головные НИИ (КБ)

| Наименование представляемой документации | Особые указания |
|---|---|
| Сводные нормы расхода материалов | Представляется ежегодно |
| Сводные нормы расхода комплектующих изделий | Представляется ежегодно |
| План организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов на 19 г. | Представляется ежегодно на планируемый год |
| Отчет о выполнении плана организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов на 19 г. | Представляется ежегодно за предыдущий год |
| Расчет среднего снижения норм расхода материалов | Представляется ежегодно |
| План производства планируемого периода по изделиям в штуках (комплектах) | Представляется ежегодно |
| Подетальная ведомость материалов | Представляется по требованию головных НИИ (КБ) |
| Ведомость спецификационных норм расхода материалов | То же |
| Расчеты по обоснованию лакокрасоч- | " |

1

Продолжение табл.I

| Наименование предоставляемой документации | Особые указания |
|---|---|
| ных материалов, пиломатериалов, припоев, электродов | То же |
| Извещение на изменение сводных норм расхода материалов и комплектующих изделий | Представляется один раз в квартал |

1

Таблица 2

Количество и схема распределения экземпляров документации, представляемой на рассмотрение и утверждение

| Наименование документации | Разработчик | К-во экз. | Получатель | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | предприятие | ВЦ | объединение | Головной НИИ (КБ) | генподрядная УМТС |
| | | | Номер экземпляра | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Сводные нормы расхода материалов и комплектующих изделий | Предприятие | 5 | I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Извещение об изменении сводных норм расхода материалов | Предприятие | 5 | I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Нормы расхода материалов на I т годных отливок | Предприятие | 5 | I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Отчеты о выполнении плана организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов (по предприятию) | Предприятие | 3 | I | - | 2 | 3 | - |
| План организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов (по объединению) | Головное НИИ (КБ) | 2 | - | - | 2 | I | - |
| План организационно- | Предприятие | 3 | I | - | 2 | 3 | - |

1

Продолжение табл.2

| 1 | 2 | 3 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| технических мероприятий по экономии материальных ресурсов (по предприятию) | Предприятие | 3 | I | - | 2 | 3 | - |
| Расчет среднего снижения норм расхода материалов (по предприятию) | Предприятие | 3 | I | - | 2 | 2 | - |

Таблица 3

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Наименование понятия | Условное обозначение |
|---|---|
| Норма расхода материала (техническая опытная, статистическая) | Нр, Нр.т, Нр.о, Нр.с |
| Норма расхода материала (подетальная спецификированная, сводная) | Нр.д, Нр.сп, Нр.св |
| Норма расходе материала индивидуальная (штучная), групповая (средневзвешенная), типовая, удельная | Нр.и, Нр.шт, Нр.гр Нр.с, Нр.тп, Нр.у. |

### 1. ВЕСОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|---|---|
| Вес шихты | Gш |
| Вес заготовки, отливки, поковки, штамповки, навески | Gз, Go, Gп, Gшт, Gн |
| Вес исходного материала (листа, ленты, полосы, профиля) | Gим(Gл, Gлн, Gпл, Gпр) |
| Вес провода, проволоки, прутка, труб | Gпв, Gпк, Gпр, Gт |
| Вес (расход) чистый (детали, узла, изделия) | Gч(Gд, Gу, Gи) |
| Вес сухого остатка | Gсо |
| Вес годных отливок | Gг |
| Вес металловозвратки | Gм |
| 1.1. Отходы материала по весу | |
| Отходы при литье (литники, выпоры, отруби) | gл, gлв, gс |
| Отход на облой | gо |
| Отход на перемычки | gп |
| Отход при обдирке | gобд |
| Отход при торцовке | gт |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Продолжение табл.3

| Наименование понятия | Условное обозначение |
|---|---|
| Отход при разрезке | $g_р$ |
| Отход по некратности | $g_н$ |
| Отход на зажим, закрепление | $g_з$ |
| Отход при обрыве | $g_{об}$ |
| 1.2. Потери материала по весу | |
| Потери на угар | $g'_{уг}$ |
| Потери на сплески | $g'_с$ |
| Потери на рассор, распыление | $g'_{рас}$ |
| Потери на унос с деталями | $g'_{ун}$ |
| Потери при удалении летучих веществ | $g'_л$, |
| Потери безвозвратные | $g_{бп}$ |
| 2. ЛИНЕЙНЫЕ ПАРАМЕТРЫ | |
| 2.1. Длина | |
| Длина исходного материала (прутка, трубы, ленты, профиля и т.д.) | $L_{им}$ |
| Длина материала средняя | $L_{ср}$ |
| Длина групповой заготовки) | $L_{з.гр.}$ |
| Длина штучной заготовки | $L_{з\ шт}$ |
| Длина готовой детали | $L_d$ |
| Длина сварного шва | $L_{св.ш}$ |
| 2.2. Отходы материала по длине | |
| Отход при отрезке, разрезке материала | $L_о, L_р$ |
| Отход при обработке торца | $L_т$ |
| Отход на зажим, закрепление | $L_з$ |
| Отход по некратности материала | $L_н$ |
| 2.3. Потери материала по длине | |
| Потери на обработку выводных концов | |

1

| Наименование понятия | Условное обозначение |
|---|---|
| провода | $L_к$ |
| Потери при распиловке | $L_{рас}$ |
| 2.4. Ширина, диаметр | |
| Ширина исходного материала | $B$ |
| Диаметр исходного материала | $D$ |
| Ширина, диаметр средние | $b_{ср}, d_{ср}$ |
| 2.5. Отходы материала по ширине | |
| Отход материала при обдирке | $b_о, d_о$ |
| Отход материала по кенратности | $b_н$ |
| Отход материала при распиловке | $b_р$ |
| Отход при раскрое | $b_{рас}$ |
| 2.6. Потери материала по ширине | |
| Потери при распиловке | $b'_{рас}$ |
| 3. ПРИПУСКИ | |
| Припуск на длину | $\delta_L$ |
| Припуск на ширину | $\delta_b$ |
| Припуск на диаметр | $\delta_d$ |
| Припуск на подсечку профиля | $\delta_{пс}$ |
| Припуск на развальцовку трубы | $\delta_р$ |
| Припуск на установку маркировочных знаков | $\delta_{ум}$ |
| Припуск на смещение относительно оси; края и т.д. | $\delta_{см}$ |
| Припуск на перекрытие шва, участка материала и т.д. | $\delta_п$ |
| 4. ДОПУСКИ | |
| Допуск на длину | $\Delta L$ |

Продолжение табл. 3

| Наименование понятия | Условное обозначение |
|---|---|
| Допуск на ширину | $\Delta b$ |
| Допуск на диаметр | $\Delta d$ |
| **5. КОЭФФИЦИЕНТЫ** | |
| Коэффициент использования материала | $К_{им}$ |
| Коэффициент использования заготовки | $К_{из}$ |
| Коэффициент раскроя | $К_{р}$ |
| Коэффициент расходный | $К_{рас}$ |
| Коэффициент выхода годного | $К_{вг}$ |
| **6. ПРОЧИЕ ВЕЛИЧИНЫ** | |
| Плотность (вес материала удельный) | $\gamma$ |
| Время * | $T$ |
| Количество | $n$ |
| Объем | $V$ |
| Площадь | $F$ |
| Программа | $N$ |
| Радиус | $R$ |
| Толщина | $S$ |
| Высота | $h$ |
| Периметр | $P$ |
| Процент | $П$ |

## 6. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ СПЕЦИФИЦИРОВАННЫХ И СВОДНЫХ НОРМ

6.I. Общие требования к оформлению.

6.I.I. Оформление специфицированных, сводных норм, извещений об изменении сводных норм, планов и отчетов о выполнении плана организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов, расчетов среднего снижения норм расхода материалов должно производиться на формах, приведенных в настоящей отраслевой методике.

6.I.2. Формы содержат основные надписи, дополнительные графы, текстовую или расчетную часть.

6.I.3. Документы должны заполняться одним из способов, указанных в ГОСТ 3.II04-74.

6.I.4. При составлении документов необходимо учитывать следующие требования:

- в пределах сводных норм и извещений об изменениях сводных норм на данное изделие должна применяться одна и та же единица измерения объекта нормирования. Например, если норма расхода проката черных металлов установлена на I000 изделий, нормы расхода остальных материалов тоже должны быть установлены на I000 изделий;

- все графы и строки документов должны быть аккуратно заполнены до их утверждения, записи должны быть ясными, без помарок, и укладываться в отведенные графы без пересечения линий, отделяющих одну графу от другой, исправления допускаются в исключительных случаях до утверждения документов. Исключение составляют утверждаемые на предприятиях сводные ориентировочные, разовые и временные нормы расхода, для которых на стадиях согласования в головных НИИ (КБ) и объединениях разрешается вносить исправле-

ния в утвержденные нормы расхода с предварительным согласованием, при необходимости этих исправлений с руководством предприятия. При внесении исправлений неправильное число или слово зачеркивается одной чертой и над ним делается правильная запись во всех экземплярах документов; каждое исправление должно быть заверено подписью лица, внесшего исправление, с указанием даты внесения исправления.

6.I.5. Образцы форм документов - формы I; Ia; 2; 2а; 3; 3а; 4; 4а; 9; I2; I2а; I3; I3а; I4; I4а; I8; I8а; I9 и I9а должны быть выполнены на I2 формате листа по ГОСТ 2.30I-68.

6.I.6. Образцы форм документов - формы 5; 5а; 6; 6а; 7; 7а; 8; 8а; I0; I0а; II; I5; I6 и I7 должны быть выполнены на II формате листа по ГОСТ 2.30I-68.

6.2. Заполнение основных надписей и дополнительных граф форм.

6.2.I. Заполнение граф основных надписей в формах I+I4а, I8 и I9 производится по ГОСТ 3.II03-74.

6.2.2. Дополнительные графы в формах I+I9а должны быть заполнены по ГОСТ 2I04-68.

6.3. Заполнение текстовой или расчетной части форм.

6.3.I. Подетальная ведомость материалов должна составляться по форме I,Ia. Форма предназначена для технологической подготовки производства.

Графы расчетнок части форм следует оформлять в соответствии с табл.4.

1

Таблица 4

Заполнение граф расчетной части формы I,Ia

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I,2,3,4,5,6,7 | Заполнять по ГОСТ 3.II05-74 |
| 8 | Исходная заготовка детали, например, при ковке, штамповке исходной заготовкой может быть пруток, при чеканке - лист, полоса и т.д. |
| 9 | Профиль и размеры заготовки |
| I0 | Количество деталей, изготавливаемых из исходной заготовки |
| II | Масса исходной заготовки |
| I2 | Норма расхода материала на деталь |
| I3 | Норма расхода материала на изделие |

6.3.2. Подетальная ведомость материалов на производство капитального ремонта должна составляться по форме 2,2а.

Форма предназначена для технологической подготовки при производстве капитального ремонта бурового и нефтепромыслового оборудования, включенного в планы основного производства.

Графы расчетной части форм оформлять в соответствии с табл.5.

Таблица 5

Заполнение граф расчетной части форм 2, 2а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I,2,3 | Заполнять по ГОСТу 3.II05-74 |
| 4 | Потребное количество деталей на производство капитального ремонта. Определяется по ТУ и дефектной ведомости |
| 5 | Код единицы массы детали по классификатору |
| 6 | Масса детали, материала по конструкторскому документу |
| 7 | Код материала по классификатору |
| 8 | Обозначение (код) заготовки по классификатору и вид заготовки (отливка, поковка) |
| 9 | См. пояснения в табл. 4, графа 8. |
| I0 | Профиль и размеры заготовки |
| II | Количество деталей, изготавливаемых из исходной заготовки |
| I2 | Масса заготовки одной детали |
| I3 | Масса заготовки (общая) всех деталей |
| I4 | Норма расхода на деталь |
| I5 | Норма расхода на изделие |

6.3.3. Специфицированные нормы расхода материалов, кроме норм расхода на I т годных отливок, следует составлять по форме 3, 3а. Форма предназначена для перечня материалов по специфицированной номенклатуре и перечня деталей (сборочных единиц) с указанием нормируемых показателей (чистого расхода, нормы расхода, коэффициента использования, количества используемых и неиспользуемых отходов цеха - получателя материала).

Графы формы следует заполнять в соответствии с табл.6.

Таблица 6

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ
ФОРМЫ 3,3а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Наименование деталей, сборочных единиц, комплектов по конструкторскому документу |
| 2 | Обозначение деталей, сборочных единиц, комплектов по конструкторскому документу |
| 3 | Количество составных частей, входящих в изделие |
| 4,5,6 | Наименование и характеристика материала согласно стандартам или техническим условиям |
| 7 | Код материала по классификатору, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 8 | Единица измерения материала |
| 9 | Для основных материалов - произведение чистового расхода материала на деталь (масса детали см.форму I графа 5) на показатель графы 3, для вспомогательных материалов - не заполняют. |

Продолжение табл.6

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 10 | Норма расхода на изделие переносится из формы I, графа 13. |
| 11 | Для основных материалов (включая материалы на упаковку) и металлов, используемых в качестве анодов при гальванических покрытиях - частное от деления показателя графы 9 на показатель графы 10.<br>Для вспомогательных материалов графу не заполняют. |

6.3.4. Специфицированные нормы расхода материалов на I т годных отливок следует составлять по форме 4,4а. Форма предназначена для составления норм расхода основных и вспомогательных материалов по специфицированной номенклатуре. Перед заполнением граф расчетной части формы в заголовке следует указать марку и метод литья, например: "АК5М2 в кокиль", "АК5М2 под давлением".

Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.7.

Таблица 7

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 4,4А

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I, 2, 3 | Наименование и характеристика материала согласно стандарту или техническим условиям |

Продолжение табл.7

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 4 | Код материала по классификатору, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 5 | Единица измерения материала |
| 6, 9, I2 | Отчетные данные предприятия за предыдущий год |
| 7, I0, I3 | Нормы расхода материалов на текущий год |
| 8,II, I4 | Нормы расхода материалов на планируемый год |

6.3.5. Сводные нормы расхода материалов должны составляться по форме 5, 5а. Форма предназначена для перечисления материалов согласно сводной номенклатуре материалов, проставления нормируемых показателей (чистового расхода, нормы расхода, коэффициента использования) этих материалов по данному изделию или на I т годных отливок и указания кодов причин изменений нормативных показателей. Перед заполнением граф расчетной части в заголовке над графами 5-7 и 8-I0 следует указывать цифрами соответственно текущий и планируемый годы, графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.8.

Таблица 8

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 5,5а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Вес (масса) изделия по конструкторскому документу |

Продолжение табл. 8

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 2 | Отпускная цена изделия по прейскуранту или утвержденная в установленном порядке |
| 3 | Единица измерения изделия, на которую составляются нормы (на одну или тыс.шт, на тыс.или млн. руб.) |
| 4 | Наименование материала по сводной номенклатуре в соответствии с действующей системой классификации |
| 5 | Код материала сводной номенклатуры в соответствии с действующими системами классификации и кодирования |
| 6 | Единица измерения нормируемого материала |
| 7 | Фактический расход нормируемого материала предшествующего года, отнесенный к единице измерения изделий. |
| 8,9,II,I2 | Проставляют соответственно чистовой расход и норму расхода материала текущего и планируемого годов. При разработке норм расхода на новые изделия в графах 8 и 9 проставляют: показатели, приведенные в графах II и I2, если выпуск изделий предусмотрен планом производства текущего года; прочерки, если выпуск изделий не предусмотрен планом производства текущего года |

Продолжение табл.8

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I0, I3 | Коэффициент использования материала, определяемый с точностью до двух значащих цифр и являющийся частным от деления соответственно показателя графы 8 (II) на показатель графы 9 (I2). Его определяют для всех основных материалов, а также для металлов, используемых в качестве анодов при гальванических покрытиях. |
| I4, I5 | Разность показателей граф 9 и I2. Если показатель графы 9 больше показателя графы I2, результат записывается в графу I4, если наоборот, то в графу I5. |
| I6 | Код причины изменения нормативных показателей по сравнению с показателями текущего года согласно табл.9. |

Таблица 9

КОДЫ ПРИЧИН ИЗМЕНЕНИЯ НОРМ

| Код | Причина изменения |
|---|---|
| I0 | Применение улучшенного качества материалов и экономичных профилей |
| 20 | Внедрение заменителей |
| 30 | Технологические мероприятия |
| 40 | Совершенствование конструкций |
| 50 | Прочие мероприятия |

6.3.6. Сводные нормы расхода комплектующих изделий должны составляться по форме 6,6а в порядке возрастания кодов изделий, на которые установлена документация в данном альбоме.

Графы формы следует заполнять в соответствии с табл.10.

Таблица 10

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 6,6а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 1 | Наименование, шифр и размер комплектующего изделия по конструкторскому документу |
| 2 | Соответственно ГОСТ, технические условия комплектующего изделия или завод-изготовитель |
| 3 | Код изделия и его исполнения согласно действующим системам классификации и кодирования |
| 4 | Единица измерения объекта нормирования |
| 5 | Утвержденная норма расхода на текущий год |
| 6 | Норма расхода на планируемый год |

6.3.7. Сводные нормы расхода драгоценных металлов на единицу изделия должны составляться по форме 7,7а графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.11.

Таблица II

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ

ФОРМЫ 7, 7а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Наименование изделия по конструкторскому документу |
| 2 | Код изделия и его исполнения по классификатору, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 3 | Единица измерения нормируемого металла |
| 4,5,6,7,8,9 | Проставляют соответственно норму расхода драгоценного металла текущего и планируемого годов |
| I0,II | Запасные графы |

6.3.8. Сводные нормы расхода спирта на единицу изделия должны составляться по форме 8,8а. Форма предназначена для перечисления норм расхода, согласно сводной номенклатуре, проставления нормативных данных на текущий и планируемый год по каждому виду изделия. Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.I2.

Таблица I2

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 8, 8а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Наименование изделия по конструкторскому документу |
| 2 | Код изделия и его исполнения по классификатору согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 3 | Единица измерения нормируемого спирта |
| 4,5,6,7,8,9 | Проставляют соответственно норму расхода спирта на текущий и планируемый годы |
| I0,II | Запасные графы |

6.3.9. расчет шихты следует производить по форме 9. Форма предназначена для определения норм расхода шихтовых и шлакообразующих материалов, а также технологического топлива на I т годных отливок данной марки и метода литья.

Перед заполнением граф расчетной части формы в заголовке над графами 7 и 8 следует указать основные элементы, по которым выполняется расчет.

Графы расчетной части формы следует заполнять в соответствии с табл. I3.

1

Таблица I3

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 9

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I,2,3,5 | Соответственно наименование, марка, номер стандарта или технических условий на материал и его процентное содержание согласно технической инструкции на выплавку металла (сплава) соответствующей марки.<br>По строке "Возврат собственного производства" в графе 5 записывают сумму показателей граф I9 и 20 формы II. |
| 4 | Код материала специфицированной номенклатуры, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования. |
| 6 | Произведение показателей граф 5 и 9, деленное на I00. |
| 7 | Показатель по данным стандарта на марку материала для выбранного элемента (указывается среднее значение). |
| 8 | Произведение показателей граф 5 и 7, деленное на I00. |
| 9 | Записывают показатель графы 25 формы II. |
| I0 | Итог по графе 8 для избранного элемента. |
| II | По отраслевым нормативам или нормативам предприятия |
| I2 | Произведение показателей граф I0 и II, деленное на I00. |

Продолжение табл. I3

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I3 | Разность (в случае "прирара" - сумма) показателей граф I0 и I2. |
| I4 | Показатели стандарта на марку получаемых отливок |

6.3.I0. Ведомость литых деталей следует составлять по форме I0. Форма предназначена для перечисления деталей и показателей по ним в пределах изделия, для которого применяются отливки данной марки литья.

Допускается при наличии в изделии только одного наименования литой детали форму не составлять, а показатели по ней (с учетом количества этих деталей в изделии) записывать в форму II.

Графы расчетной части формы следует заполнять в соответствии с табл.I4.

Таблица I4

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ I0

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I,2 | Соответственно обозначение и наименование детали согласно конструкторскому документу на эту деталь |
| 3 | Марка материала отливки |
| 4 | Метод литья отливки (в землю, в кокиль, в оболочковой форме, по выплавляемой модели, под давлением и т.д.) |

Продолжение табл.I4

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 5 | Количество деталей на изделие. |
| 6,7,8 | Соответственно чистовая масса отливки, литников и прибылей, согласно акта замеров. |
| 9 | Произведение показателей граф 5 и 6. |
| I0 | Произведение показателей граф 5 и 7. |
| II | Произведение показателей граф 5 и 8 |
| I2 | Частное от деления показателя графы 6 (9) на показатель графы 7 (I0) соответственно. |

6.3.II. Баланс металла на литье следует составлять по форме II. Форма предназначена для определения металлозавалки на I т годных отливок заданной марки и метода литья по всем изделиям предприятия.

Графы расчетной части формы следует заполнять в соответствии с табл.I5.

Таблица I5

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ II

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 1 | Наименование изделия по конструкторскому документу. |
| 2 | Код изделия по классификатору согласно действующим системам классификации и кодирования продукции. |

Продолжение табл. I5

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 3 | Масса отливок по итоговому показателю графы I0 формы I0. |
| 4 | Масса литников и прибылей по итоговому показателю графы II формы I0. |
| 5 | План производства по данным представляемой в установленном порядке плановой информации. |
| 6 | Произведение показателей граф 3 и 5, деленное на I000. |
| 7 | Произведение показателей граф 4 и 5, деленное на I000. |
| 8,I0 | Процент прочих возвратов, угара и потерь соответственно по отчетным данным предприятия с учетом плана мероприятий по снижению этих показателей. |
| 9 | Произведение показателей граф 8 и I2, деленное на I00. |
| II | Произведение показателей граф I0 и I2, деленное на I00. |
| I2 | Частное от деления произведения числа I00 и суммы показателей граф 6 и 7 на разность числа I00 и суммы показателей граф 9 и I0. |
| I3-I7 | Суммы показателей граф 6,7,9,II и I2 соответственно. |
| I8 | Частное от деления показателя графы I3 на показатель графы I7, умноженное на I00. |

Продолжение табл. I2

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I9 | Частное от деления показателя графы I4 на показатель графы I7, умноженное на I00. |
| 20 | Частное от деления показателя графы I5 на показатель графы I7, умноженное на I00. |
| 2I | Частное от деления показателя графы I6 на показатель графы I7, умноженное на I00. |
| 22 | Произведение показателей граф I9 и 25, деленное на I00. |
| 23. | Произведение показателей граф 20 и 25, деленное на I00. |
| 24 | Произведение показателей граф 2I и 25, деленное на I00. |
| 25 | Частное от деления произведения чисел I000 и I00 на показатель графы I8. |

6.3.I2. План мероприятий по экономии материальных ресурсов следует составлять по форме I2. Форма предназначена для определения экономии материалов на изделия и по предприятию в целом в планируемом году.

Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл. I6.

1

Таблица I6

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ I2

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | В первой строке графы в виде заголовка указывают наименование изделия. В последующих строках этой графы записывают наименование мероприятия по деталям (сборочным единицам) данного изделия. После записи всех мероприятий по данному изделию следует подвести итоги по графам I0 и I3 в разрезе спецификационной номенклатуры материалов. Затем в виде заголовка следует записать наименование следующего изделия и т.д.<br>После записи мероприятий по всем изделиям следует подвести итоги по графам I0 и I3 для каждого материала в целом по предприятию. |
| 2 | Ответственный исполнитель мероприятия. |
| 3 | Наименование, марка и размеры материала. |
| 4 | Единица измерения материала. |
| 5 | Код материала спецификационной номенклатуры, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования. |
| 6 | Норма расхода материала до внедрения данного мероприятия. |
| 7 | Норма расхода материала после внедрения данного мероприятия. |
| 8 | Разность показателей граф 7 и 6. |

Продолжение табл. 10

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 9,12 | Проставляют соответственно план производства изделий на год, предшествующий планируемому и план производства со срока внедрения мероприятия до конца года по данным планового отдела предприятия. |
| 10 | Записывают соответственно произведение показателей граф 8 и 9 с учетом единиц измерения объема выпуска продукции. |
| 11 | Срок внедрения мероприятия. |
| 13 | Записывают соответственно произведение показателей граф 8 и 12 с учетом единиц измерения объема выпуска продукции. |

6.3.13. Расчет среднего снижения норм расхода материалов следует выполнять на форме 13. Форма предназначена для расчета среднего снижения норм или установления групповых средневзвешенных норм на планируемый год по предприятию, подотраслям или отраслям в целом. Форма предусмотрена для подведения итогов по одному виду материалов в пределах определенного вида подгруппы, группы, подкласса или класса продукции.

Изделия, не относящиеся ни к одной из группировок классификации данного уровня, относят к группе "Прочая продукция", по которой составляется такой же расчет, как и по основным группировкам. Перед заполнением граф расчетной части следует указать цифрами соответственно текущий и планируемый годы, а также зачеркнуть, в зависимости от группировки, для которой составляется расчет среднего снижения норм или групповые

средневзвешенные нормы, ненужные слова: "Изделие, вид, подгруппа, группа, подкласс продукции". Для группировок, состоящих из 20 позиций и более, перечень их следует продолжать на новом (втором) листе. Для подведения итогов и записи переносов отведены строки И,И,Б. Нижняя строка предусмотрена для записи групповой средневзвешенной нормы расхода материала по данной группировке, графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл. I7.

Таблица I7

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ
ФОРМЫ I3

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I. | Наименование изделия, вида, подгруппы, группы или подкласса продукции в соответствии с действующей системой классификации |
| 2 | Код изделия согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 3, 4 | Единица измерения плана производства и план производства по данным, предоставляемым в установленном порядке плановой информации |
| 5 | Единица измерения нормы расхода |
| 6 | Чистовой расход материала в текущем году |
| 7 | Норма расхода материала текущего года |
| 8 | Коэффициент использования материала текущего года |
| 9 | Чистовой расход материала в планируемом году |
| I0 | Норма расхода материала планируемого года |
| II | Коэффициент использования материала планируемого года |

1

Продолжение табл.17

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 12,13,14,15 | Записывают соответственно произведение показателя графы 4 на показатели граф 6,7,9,10 |
| 16,18 | Разность показателей граф 15 и 13. Если показатель графы 13 больше показателя графы 15, результат записывается в графу 16, если наоборот, то в графу 18. |
| 17,19 | Выраженное в процентах отношение показателя графы 16 и 18 к показателю графы 13. |
| 20 | Предприятия указывают код причины изменения нормы расхода согласно данным, приведенным в сводных нормах расхода материалов соответствующего изделия. При составлении расчета среднего снижения норм по объединению головные НИИ (КБ) графу не заполняют, а составляют сводную ведомость изменения потребностей в разрезе причин изменений по конкретным группам продукции в целом по своему объединению. |

6.3.14. Отчет о выполнении плана мероприятий по экономии материальных ресурсов следует составлять по форме 14. Форма предназначена для контроля выполнения плана мероприятий по экономии материальных ресурсов.

Графы расчетной части формы следует заполнять в соответствии с табл.18.

1

Таблица I8

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ I4

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | В первой строке графы в виде заголовка указывают наименование изделия. В последующих строках этой графы записывают наименование мероприятий по деталям (сборочным единицам) данного изделия. После записи всех мероприятий по данному изделию следует подвести итоги по графе I3 в разрезе специфицированной номенклатуры материалов. Затем в виде заголовка следует записать наименование следующего изделия и т.д. После записи мероприятий по всем изделиям следует подвести итоги по графе I3 для каждого материала в целом по предприятию. |
| 2 | Ответственный исполнитель мероприятия |
| 3 | Наименование, марка и размеры материала |
| 4 | Единица измерения материала |
| 5 | Код материала специфицированной номенклатуры, согласно действующим на предприятии системам классификации и кодирования |
| 6 | Норма расхода материала до внедрения данного мероприятия |
| 7 | Норма расхода материала после внедрения данного мероприятия |
| 8 | Разность показателей граф 7 и 6 |

1

Продолжение табл. I8

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 9, I2 | Проставляют показатели, приведенные соответственно в графах II, I3 формы I2 предыдущего года |
| I0 | Фактический срок внедрения мероприятия |
| II | Фактически выпущенное количество изделий в отчетном году со срока внедрения мероприятия до конца года по отчетным данным предприятия |
| I3 | Записывают соответственно произведение показателей граф 8 и II с учетом единиц измерения объема выпуска продукции |

6.3.I5. Извещение об изменении сводных норм расхода материалов следует составлять по форме I7,I7а. Форма предназначена для отражения изменений в сводных нормах в части номенклатуры материалов и величин нормативных показателей на отдельные виды материалов. Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.I9.

Таблица I9

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ I7, I7а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Срок внедрения изменений сводных норм расхода материалов |
| 2 | Наименование материала по сводной номенклатуре в соответствии с действующей системой классификации |

Продолжение табл. 19

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 3 | Код материала сводной номенклатуры в соответствии с действующими системами классификации и кодирования |
| 4 | Единица измерения материала |
| 5 | Соответствующий показатель утвержденных сводных норм расхода |
| 6 | Норма расхода материала до изменения сводных норм |
| 7 | Норма расхода материала после изменения сводных норм |
| 8 | Коэффициент использования материала, определяемый с точностью до двух значащих цифр и являющийся частным от деления соответственно графы 5 на показатель графы 7 |
| 9,10 | Разность показателей граф 6 и 7. Если показатель графы 6 больше показателя графы 7, результат записывается в графу 10, если наоборот, если наоборот, то в графу 9. |
| II | Код причины изменения норм расхода материала в соответствии с табл.9. |

6.3.16. Расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности драгоценных металлов следует составлять по форме 18,18а. В подзаголовке формы 18,18а расчета-обоснования норм расхода и годовой потребности драгоценных металлов указано серебро, в случае определения норм расхода и годовой потребности иного (инер-

щегося на предприятии) драгоценного металла, то форму 18,18а заполнять для него. Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.20.

Таблица 20

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 18, 18а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I | Наименование и шифр изделия по конструкторскому документу. |
| 2 | Марка припоя по техническим условиям конструкторского документа. |
| 3 | Объем пайки, заполняемый припоем. Определяется расчетом по чертежу. |
| 4 | В числителе записывается расчетная величина нормы расхода припоя, в знаменателе произведение нормы расхода припоя и процентного содержания чистого серебра в данной марке припоя. |
| 5 | Площадь гальванического покрытия детали, узла и т.д., в котором используется драгоценный металл. Определяется расчетом по чертежу. |
| 6 | Величина слоя покрытия драгоценного металла, заданная по конструкторскому документу. |
| 7 | Чистый вес (расход) драгоценного металла при покрытии детали, узла и т.д. Определяется расчетом, см. часть I4, РД 39-3-3I-77. |

1

Продолжение табл. 20

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 8 | Удельный вес или плотность драгоценного металла. Определяется по ГОСТ 6838-54 |
| 9 | Количество отходов драг.металла, образующихся в процессе изготовления деталей (изделий), которые не могут быть использованы в качестве исходного материала при нанесении покрытий и подлежат сдаче в Госфонд. |
| 10 | Потери драг.металла при гальваническом покрытии в виде уноса солей и кислот при изготовлении и корректировке электролитов. Определяется расчетом. |
| 11 | Норма расхода драгоценного металла (серебра) на изделие, деталь и т.д. при гальваническом покрытии. |
| 12 | Норма расхода драг.металла (серебра) при работе с электролитами с растворимыми или нерастворимыми анодами. |
| 13 | Норма расхода азотнокислого серебра (или иного компонента) при гальваническом покрытии. |
| 14 | План производства изделий (деталей) планируемых к выпуску в будущем году |
| 15 | Произведение показателей граф 11 и 14 |
| 16 | Произведение показателей граф 13 и 14 |

6.3.17. Расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности этилового спирта следует составлять по форме 19, 19а. Графы расчетной части следует заполнять в соответствии с табл.21.

Таблица 21.

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРАФ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ФОРМЫ 19,19а

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| 1 | Наименование и шифр изделий по конструкторскому документу. |
| 2 | Норматив расхода спирта на 1000 паек, определять согласно части 15, РД 39-3-31-77. |
| 3 | Количество паек по технологическому процессу, на которые используется этиловый спирт. |
| 4 | Произведение показателей граф 2 и 3. |
| 5 | Норматив расхода спирта на 1 $м^2$ обрабатываемой площади печатных плат. |
| 6 | Площадь печатных плат определяется расчетом по конструкторскому документу. |
| 7 | Произведение показателей граф 5 и 6. |
| 8 | Норматив расхода спирта на $м^2$ сечения шильдиков. |
| 9 | Площадь шильдиков, определяется расчетом по конструкторскому документу. |

1

Продолжение табл.21

| Номер графы | Содержание графы |
|---|---|
| I0 | Произведение показателей граф 8 и 9 |
| II | Норматив расхода спирта для приготовления эпоксидных смол |
| I2 | Сумма показателей граф 4,7,I0 и II |
| I3 | План производства изделий (деталей), планируемых к выпуску в будущем году |
| I4 | Годовая потребность этилового спирта на будущий год равняется произведению показателей граф I2 и I3. |

Форма 1

(Наименование предприятия)

Подетальная ведомость материалов на 19___ г.

(Обозначение изделия)

(Наименование изделия)

(Обозначение документа)

Литера

| Номер поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Код единицы величины | Масса детали | Материал заготовка: Код | Вид и обозначение | Исходная заготовка | Профиль и размеры | Кол. деталей | Масса | Норма расхода: На деталь | На изделие |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 10 | 65 | 60 | 15 | 15 | 15 | 35 | 30 | 40 | 40 | 10 | 20 | 20 | 20 |

Разраб.

Н. контр.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Лист

Листов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Форма 1а

(Обозначение изделия) | (Обозначение документа)

| Номер поз | Обозначение | Наименование | Количество | Код единицы величины | Масса детали | Материал заготовка: Код | Вид и обозначение | Исходная заготовка | Профиль и размеры | Норма расхода: количество | Масса | На деталь | На изделие |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 10 | 65 | 50 | 15 | 15 | 15 | 35 | 30 | 40 | 40 | 10 | 20 | 20 | 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист

Форма 2

(Наименование предприятия) | Подетальная ведомость материалов на производство капит. ремонта на 1 19__ г. | (Обозначение изделия) | (Наименование изделия) | (Обозначение документа) | Литера

| Номер поз. | Обозначение (деталей, сборочных единиц) | Наименование (деталей, сборочных единиц) | Количество | Потребн. кол. деталей | Код единицы величины | Масса детали | Материал: Код | Материал: Заготовка: Вид и обозначение | Материал: Заготовка: Исходная заготовка | Материал: Заготовка: Профиль и размеры | Материал: Заготовка: Кол. | Материал: Заготовка: Масса: одной детали | Материал: Заготовка: Масса: всех деталей | Норма расхода: На деталь | Норма расхода: На изделие |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 10 | 60 | 60 | 15 | 15 | 15 | 15 | 30 | 30 | 30 | 35 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Разраб. | Н. контр. | Лист | Листов

Форма 2а

(Обозначение изделия) (Обозначение документа)

| Номер поз | Обозначение (деталей, сборочных единиц) | Наименование (деталей, сборочных единиц) | Количество | Потреб кол деталей | Код единицы величины | Масса детали | Материал заготовка: Код | Вид и обозначение | Исходная заготовка | Профиль и размеры | КИМ | Масса: одной детали | Масса: всех деталей | Норма расхода: На деталь | Норма расхода: На изделие |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | 60 | 60 | 15 | 15 | 15 | 15 | 30 | 30 | 30 | 35 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Лист

Форма 3

(Наименование предприятия) | Спецификированные нормы расхода материалов на 19__ г. | (Обозначение изделия) | (Обозначение документа)

(Наименование изделия) | Литера

| Номер поз | Деталь (сбор. ед) | | | Материал | | | | | Нормативные показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование | Обозначение | Кол на изделие | Наименование | Размер / марка | ГОСТ на сортамент / ГОСТ на марку | Код | Ед измерения | Чистовой расход на изделие (масса, объем, площадь) | Норма расхода на изделие | Коэф использ |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | 10 | 70 | 45 | 15 | 70 | 35 | 35 | 30 | 15 | 30 | 30 | 10 |
| 1 | | | | | | | | | | | |

Разраб. | Н.контр. | Лист | Листов

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Форма 3а

(Обозначение изделия) | (Обозначение документа)

| Номер поз. | Наименование | Обозначение | Кол. на изделие | Материал: Наименование | Материал: Размер / Марка | Материал: ГОСТ на сортамент / ГОСТ на марку | Материал: Код | Материал: Ед. измерения | Нормативные показатели: Чистовой расход на изделие (масса, объём, площадь) | Нормативные показатели: Норма расхода на изделие | Нормативные показатели: Код использ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 10 | 70 | 45 | 15 | 70 | 35 | 35 | 30 | 15 | 30 | 30 | 10 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Лист

Форма 4

(Наименование предприятия)

Спецификированные нормы расхода материалов на 1т годных отливок за 19___ г.

(Обозначение документа)

Литера

| Номер поз. | Материал: Наименование | Размер / Марка | ГОСТ на сортамент / ГОСТ на марку | Код | Ед. измерения | Марка и метод литья | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Факт. расход за 19__ г. | Норма расхода на тек. 19__ г. | Норма расхода на план. 19__ г. | Факт. расход за 19__ г. | Норма расхода на тек. 19__ г. | Норма расхода на план. 19__ г. | Факт. расход за 19__ г. | Норма расхода на тек. 19__ г. | Норма расхода на план. 19__ г. |
| 1 | 10 | 100 | 30 | 35 | 25 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | Н. контр. | Лист | Листов

Форма 4а

(Обозначение документа)

| Номер поз. | Материал: Наименование | Размер / Марка | ГОСТ на сортамент / ГОСТ на марку | Код | Ед. измерения | Марка и метод литья: Факт. расход за 19__ г | Норма расхода на тек. 19__ г | Норма расхода на план. 19__ г | Факт. расход за 19__ г | Норма расхода на тек. 19__ г | Норма расхода на план. 19__ г | Факт. расход за 19__ г | Норма расхода на тек. 19__ г | Норма расхода на план. 19__ г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 10 | 100 | 30 | 35 | 25 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Лист

Форма 5

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| (Наименование предприятия) | Сводные нормы расхода материалов на 19__ г | (Обозначение изделия) | (Обозначение документа) |
|---|---|---|---|
| | | (Наименование изделия) | Литера |

Вес изделия (кг) 1 | Отпускная цена (руб) 2 | Единица измерения 3

| Номер. поз. | Материал | | | Ед. измер. | Факт. расход за 19__ г | Текущий 19__ г | | | Планируемый 19__ г | | | Изменен. норм | | Код причин изме-нения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование | | Код | | | Чистовой расход на 19__ г | Утвержд. норма расхода на 19__ г | Коэф. использ. | Чистовой расход на 19__ г | Норма расхода на 19__ г | Коэф. использ. | увелич. | умень-шен. | |
| | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 10 | 60 | | 25 | 15 | 20 | 25 | 23,5 | 15 | 25 | 23,5 | 15 | 10 | 10 | 10 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | Н. контр. | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |

РД39-5-31-77 Прил 6.7

Форма 5а

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Обозначение изделия) (Обозначение документа)

| Номер поз. | Материал: Наименование | Код 20 | Ед. измер. | Факт. расход за 19 г. | Текущий 19 г.: чистовой расход на 19 г. | Текущий 19 г.: Утвержд. норма расхода на 19 г. | Текущий 19 г.: Коэф. использ. | Планируемый 19 г.: чистовой расход на 19 г. | Планируемый 19 г.: норма расхода на 19 г. | Планируемый 19 г.: Коэф. использ. | Изменен. норм: уменьш. | Изменен. норм: увелич. | Код причин изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | 5 (8,5) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 10 | 60 | 25 | 15 | 20 | 25 | 23,5 | 15 | 25 | 23,5 | 15 | 10 | 10 | 10 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Форма 6

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| (Наименование предприятия) | Сводные нормы расхода комплектующих изделий на 19 ___ г | (Обозначение изделия) | (Обозначение документа) |
|---|---|---|---|
| | | (Наименование изделия) | Литера |

| Номер п/п | Наименование, шифр и размер комплектующего изделия | ГОСТ, ТУ или завод-изготовитель | Код | Ед. измер. | Утвержденная норма на текущий 19 ___ г. | Норма на планируемый 19 ___ г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 100 | 70 | 30 | 15 | 30 | 32 |

| Разраб. | | | | Лист |
|---|---|---|---|---|
| Н. контр. | | | | Листов |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

29.5
85

Форма 6а

Альбом ТП 416-3-31.77

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Обозначение изделия) (Обозначение документа)

| Номер поз. | Наименование, шифр и размер комплектующего изделия | ГОСТ, ТУ или завод-изготовитель | Код | Ед. измерения | Утвержденная норма на текущий 19___ г. | Норма на планируемый 19___ г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 10 | 100 | 70 | 30 | 15 | 30 | 32 |

8,5
22,5

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Форма 7

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Наименование предприятия)

Сводные нормы расхода драгоценных металлов на единицу изделия на 19 ___ г.

(Обозначение документа)

Литера

| Номер поз. | Наименование изделий | Код | Ед. измер. | Серебро | | Азотнокислое серебро | | Хлористый палладий | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Норма расхода | | | | | | | | |
| | | | | тек. 19 ___ г. | план. 19 ___ г. | тек. 19 ___ г. | план. 19 ___ г. | тек. 19 ___ г. | план. 19 ___ г. | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 10 | 70 | 30 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21 | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Н. контр. | | Листов |

АИ39-4-34-77 Опрл.IV

Форма 7а

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

(Обозначение документа)

| Номер поз. | Наименование изделий | Код | Ед. измер. | Серебро | | Азотнокислое серебро | | Хлористый палладий | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Норма расхода | | | | | | | |
| | | | | тек. 19 г. | план 19 г. | тек. 19 г. | план 19 г. | тек. 19 г. | план 19 г. | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 10 | 70 | 30 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21 |

41 (8,5) 12 15

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Лист

Стр. 22 ТП 39-3-31-77

Форма 8

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Наименование предприятия)

Сводные нормы расхода спирта на единицу изделия на 19 г.

(Обозначение документа)

Литера

| Номер поз. | Наименование изделий | Код | Ед. измерения | Спирт этиловый ГОСТ 17299-71 | | Спирт этиловый ГОСТ 18300-72 | | Спирт бутиловый ГОСТ 6006-51 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Норма расхода | | | | | | | |
| | | | | тек. 19 г. | план. 19 г. | тек. 19 г. | план 19 г. | тек. 19 г. | план. 19 г. | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 10 | 80 | 25 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 18,5 | 18,5 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | Н. контр. | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |

Форма 8а

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

(Обозначение документа)

| Номер поз. | Наименование изделий | Код | Ед. измерения | Спирт этиловый ГОСТ 11299-71 | | Спирт этиловый ГОСТ 18300-72 | | Спирт дупловый ГОСТ 6006-51 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Норма расхода | | | | | | | |
| | | | | тек. 19 г. | план. 19 г. | тек. 19 г. | план. 19 г. | тек. 19 г. | план. 19 г. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 10 | 80 | 25 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 18,5 | 18,5 |

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Лист

Форма 9

(Наименование предприятия) | Расчет шихты на 19__г. | (Обозначение документа)

Литера

## Шихтовые материалы

| Материал: Наименование | Марка | ГОСТ (ОСТ) или ТУ | Код | Количество: % от металлозавалки | Количество: кг, на 1т годных отливок | Содержание основных элементов, %: в материале | в шихте | в материале | в шихте | в материале | в шихте | в материале | в шихте | в материале | в шихте | в материале | в шихте |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 30 | 30 | 30 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возврат собственного производства | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого в шихте | | | | | 9 | – | 10 | – | 10 | – | 10 | – | 10 | – | 10 | – | 10 |
| Угар (–) или пригар (+) элементов, % | | | | | | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 |
| Итого в металле отливки | | | | | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | |
| Содержание в металле отливки по ГОСТ или ТУ | | | | | | 14 | | 14 | | 14 | | 14 | | 14 | | 14 | |

## Флюсы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Технологическое топливо

| Материал: Наименование | Марка | ГОСТ или ТУ | Код | Количество | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Разраб.

Н. контр.

Изм. Лист №докум. Подпись Дата

Лист

Листов

Подл. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

1

Форма 10

Стр. 76 9459-3-31-77

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| (Наименование предприятия) | Ведомость литых деталей | (Обозначение изделия) | (Обозначение документа) |
|---|---|---|---|
| | | (Наименование изделия) | Литера |

| Деталь | | | | | Масса на деталь, кг | | | Масса на изделие, кг | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обозначение | Наименование | Марка материала | Метод литья | Кол. на изделие | чистовая | отливки | литников и прибылей | чистовая | отливки | литников и прибылей | Код. использования |
| 1 (22,5 / 8,5) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 40 | 65 | 20 | 20 | 12 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | Н. контр. | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |

Форма 10а

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Обозначение изделия) (Обозначение документа)

Деталь

| Обозначение | Наименование | Марка материала | Метод литья | Кол. на изделие | Масса на деталь, кг: чистовая | Масса на деталь, кг: отливки | Масса на деталь, кг: литников и прибылей | Масса на изделие, кг: чистовая | Масса на изделие, кг: отливки | Масса на изделие, кг: литников и прибылей | Коэф. использования |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 40 | 65 | 20 | 20 | 12 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

РД 39-3-34-77 Стр. 77

Форма 11

Стр. 78 РД39-3-31-77

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

(Наименование предприятия)

# Баланс металла на литьё

(Обозначение документа)

Литера

| Наименование | Код | Масса отливки, кг | Масса литников и прибылей, кг | План производства, шт | На план производства: Масса годных отливок, т | Масса литников и прибылей, т | Прочие возвраты % | Прочие возвраты т | Угар и потери % | Угар и потери т | Металлозавалка, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 75 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 22 |
| Итого баланс металла в год, т | | | | | 13 | 14 | – | 15 | – | 16 | 17 |
| Итого к металлозавалке, % | | | | | 18 | 19 | 20 | – | 21 | – | 100 |
| Итого на 1 т годных отливок, кг | | | | | 1000 | 22 | – | 23 | – | 24 | 25 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Разраб. | | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Н. контр. | | Листов |

Форма 12

(Наименование предприятия)

План мероприятий по экономии материальных ресурсов на 19__ г.

Обозначение документа

Литера

| Номер поз. | Содержание мероприятия (по изделиям) | Исполнитель | Материал: Наименование, марка, размеры | Материал: Ед. измерения | Материал: Код | Норма расхода: до внедрения | Норма расхода: после внедрения | Результаты внедрения: в единицах измер. материала | План производства шт | Условно годовая экономия: в единицах измер. материала | Срок внедрения | План производства со срока внедрения шт | Экономия по году внедрения: в единицах измер. материала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 10 | 65 | 15 | 60 | 10 | 25 | 20 | 20 | 40 | 20 | 40 | 15 | 20 | 35 |

Разраб.

Н. контр.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Форма 12а

(Обозначение документа)

| Номер поз | Содержание мероприятия (по изделиям) | Исполнитель | Материал: Наименование, марка, размеры | Материал: Ед. измерения | Материал: Код | Норма расхода: до внедрения | Норма расхода: после внедрения | Результаты внедрения: в единицах измер. материала | План производства — шт | Условно годовая экономия: в единицах измер. материала | Срок внедрения | План производства со срока внедрения — шт | Экономия по году внедрения: в единицах измер. материала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 10 | 65 | 15 | 60 | 10 | 25 | 20 | 20 | 40 | 20 | 40 | 15 | 20 | 35 |

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | №докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | №докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | №докум. | Подпись | Дата

Лист

1

Форма 13

(Наименование предприятия) | Расчет среднего снижения норм расхода на 19__ г. | Обозначение документа | Литера

| Номер поз. | Изделие, вид, подгруппа, подкласс продукции | | План производства 19__ г. | | Единица измерения нормы | Текущий 19__ г. | | | Планируемый 19__ г. | | | Потребность на план производства по нормам | | Результаты пересмотра | | | | Код причин изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование | Код | Ед. измер. | Кол. | | Чистовой расход | Норма расхода | Коэффициент использования | Чистовой расход | Норма расхода | Коэффициент использования | Текущего 19__ г. | | Планируемого 19__ г. | | Снижение | | Увеличение | |
| | | | | | | | | | | | | Чистовой расход | Потребность | Чистовой расход | Потребность | % | | % | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | 10 | 65 | 30 | 15 | 20 | 10 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 6 | 12 | 8 | 15 |
| И | Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б | Всего (перенос) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Разраб. | Лист

Н. контр. | Утв.

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Форма 13а

(обозначение документа)

| Номер поз. | Изделие, вид, подгруппа, подкласс продукции: Наименование | Код | План производства 19 г. Ед. изм. | План производства 19 г. Кол. | Единица измерения нормы | Текущий 19 г. Чистовой расход | Текущий 19 г. Норма расхода | Текущий 19 г. Коэффициент использования | Планируемый 19 г. Чистовой расход | Планируемый 19 г. Норма расхода | Планируемый 19 г. Коэффициент использования | Потребность на план производства по нормам: Текущего 19 г. Чистовой расход | Текущего 19 г. Потребность | Планируемого 19 г. Чистовой расход | Планируемого 19 г. Потребность | Результаты переосмотра: Снижение | Снижение % | Увеличение | Увеличение % | Код причин изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | перенос | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 65 | 30 | 15 | 20 | 10 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 8 | 12 | 8 | 15 |
| И | Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В | Всего (перенос) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Лист

Форма 14

(Наименование предприятия)

Отчет о выполнении плана мероприятий по экономии материальных ресурсов за 19__ г.

(Обозначение документа)

Литера

| Номер поз. | Содержание мероприятия (по изделиям) | Материал: Наименование, марка, размеры | Ед. измерения | Код | На _____ изделий: норма расхода до внедрения | норма расхода после внедрения | Результаты внедрения в единицу измер. материала | Срок внедрения: по плану | Срок внедрения: фактический | Фактич. выпущено со срока внедрения, шт | Экономия по году внедрения: по плану в единицах измерения материала | Экономия по году внедрения: фактическая в единицах измерения материала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 10 | 65 | 60 | 10 | 25 | 20 | 20 | 30 | 15 | 15 | 30 | 40 | 40 |

Разраб.

Н. контр.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Форма 14а

(Обозначение документа)

| Номер поз | Содержание мероприятия (по изделиям) | Исполнитель | Материал: Наименование, марка, размеры | Материал: Ед. измерения | Материал: Код | На изделий: Норма расхода до внедрения | На изделий: Норма расхода после внедрения | На изделий: Результаты внедрения в единицу измер. материала | Срок внедрения: по плану | Срок внедрения: фактический | Фактич. выпущено со срока внедрения, шт | Экономия по году внедрения: по плану, в единицах измерения материала | Экономия по году внедрения: фактическая, в единицах измерения материала |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 10 | 65 | 15 | 60 | 10 | 25 | 20 | 20 | 30 | 15 | 15 | 30 | 40 | 40 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

1

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Лист

Форма 15

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Министерства нефтяной промышленности

| | | |
|---|---|---|
| Территориальное управление снабжения | | (шифр) |
| Объединение | | |
| Предприятие | | |

Утверждаю:
Заместитель начальника объединения

М.П. _____ 19__ г

# СВОДНЫЕ НОРМЫ

раскада (материалов, комплектующих изделий)
на 19__ г

Согласована:
Начальник технического отдела объединения

_____

_____ 19__ г

Главный инженер завода

_____

М.П. _____

Директор (головной согласующей организации)

_____

_____

_____

Форма 16

Стр. 86 РД 39.3-37-77

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Министерства нефтяной промышленности

| | | |
|---|---|---|
| Территориальное управление снабжения | | (шифр) |
| Объединение | | |
| Предприятие | | |

Утверждаю:
Заместитель министра нефтяной промышленности

М.П. _____ _____ 19__ г

# СВОДНЫЕ НОРМЫ

расхода (драгоценных металлов, спирта) на 19__ г

Согласовано:

Заместитель начальника объединения

_____

_____ _____

Начальник технического отдела объединения

_____

_____ _____

Директор (головной согласующей организации)

_____

_____ _____

Главный инженер завода

_____

М.П. _____ _____

Форма 17

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Главный инженер завода

Согласовано
Начальник технического отдела объединения

Утверждаю
Зам. начальника объединения

Согласовано
Директор (головной согласующей организации)

# ИЗВЕЩЕНИЕ

об изменении сводных норм расхода материалов на (наименование изделия) по заводу на 19 год

| Номер поз. | Срок внедрения | Материал | | | Чистая расход | Норма расхода | | Коэф. использ. | Изменение нормы | | Код причин изменений |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Код | Ед. изм. | | до изменения | после изменения | | Увеличение (+) | Уменьшение (−) | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 10 | 30 | 95 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | 26 | 26 | 15 |

84

29,5

8,5

5

РАЗ9-3-31-77 Стр. 67

Форма 17а

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| Номер поз. | Срок внедрения | 5 Материал: Наименование | Код | Ед. измер. | Чистовой расход | Норма расхода: до изменения | Норма расхода: после изменения | Коэф. использования | Изменение норм: увеличение (+) | Изменение норм: уменьшение (-) | Номер доп. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 30 | 95 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | 26 | 26 | 15 | |

Стр. 88 ТК.59-5-34-77

Форма 18

(Наименование предприятия) | Расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности драгоценных металлов на 19__ г. | (Обозначение документа) | Литера

| Номер поз. | Наименование и шифр изделий | Пайка серебряными припоями: Марка припоя | Объем пайки, см³ | Расход припоя, г: Чист. серебра, г | Серебрение (гальваническое): Поверхность покрытия, м² | Толщина покрытия, мкм | Чист. вес покрытия, г | Удельн. вес серебра, г/см³ | Возвратные отходы, г | Безвозвратные отходы, г | Норма расхода серебра, г | Норма расхода серебряных анодов, г | Норма расхода азотнокислого серебра, г | План производства, шт | Годовые потребности: Серебро, г | Азотнокислого серебра, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 10 | 60 | 25 | 25 | 25 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 |

Разраб.

Н. контр.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Лист

Лист

Форма 18а

(Обозначение документа)

| Наименование и шифр изделий | Пайка серебряными припоями | | | Серебрение (гальваническое) | | | | | | | | | | | Годовые потребности | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Марка припоя | Объем пайки, см³ | Расход припоя, г / Чист. серебра, г | Поверхность покрытия, м² | Толщина покрытия, мкм | Чист. вес покрытия, г | Удельн. вес серебра, г/см³ | Возвратные отходы, г | Безвозвратные отходы, г | Норма расхода серебра, г | Норма расхода серебряных анодов, г | Норма расхода азотнокислого серебра, г | План производства, шт | Серебра, г | Азотнокислого серебра, г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 10 | 60 | 25 | 25 / 25 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 |

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Лист

Форма 19

(Наименование предприятия) | Расчет-обоснование норм расхода и годовой потребности этилового спирта на 19 г. | (Обозначение документа) | Литера

| Номер поз. | Наименование и шифр изделий | Норма расхода в декалитрах | | | | | | | | | | | План производства на 19 г в шт. | Годовая потребность на 19 г. в декалитрах |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Для пайки | | | Для печатных плат | | | Для шильдиков | | | Для эпоксидных смол | Всего на изделие | | |
| | | на 1000 паек | Кол-во паек | на изделие | на 1 м² площади | площадь платы в м² | на изделие | на м² сечения | площадь шильдиков, м² | на изделие | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 10 | 85 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 17,5 | 17,5 | 15 | 25 |

Разраб.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Изм. Лист № докум. Подпись Дата | Н. контр.

Лист

Листов

Форма 19а

(Обозначение документа)

| Номер п/п | Наименование и шифр изделий | Норма расхода в декалитрах: Для пайки — на 1000 паек | Для пайки — Кол-во паек | Для пайки — на изделие | Для печатных плат — на 1 м² площади | Для печатных плат — площадь плат в м² | Для печатных плат — на изделие | Для шильдиков — на м² сечения | Для шильдиков — площадь шильдиков, м² | Для шильдиков — на изделие | Для эпоксидных смол | Всего на изделие | План произ-ва одеж. на 19 __ г. в шт. | Годовая потребность на 19 __ г. в декалитрах |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 10 | 85 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 17,5 | 17,5 | 15 | 25 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Лист

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Валетов В.В.
Нормы расхода материалов в машиностроении.
Справочник в 2 томах. М., 1961.

Валетов В.В.
Нормирование расхода материалов
М., 1976

Нормирование расхода материалов
Часть I Общие положения
РТМ 25.3Я.44-69

ОСТ 1.41005-72
Нормирование расхода материалов.
Основные понятия и условные обозначения.

ОСТ 25708-7[illegible]
Порядок установления и правила оформления нормативов расхода, отходов, потерь, специфицированных и сводных норм расхода.

# С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. Основные понятия. . . . . 6

2. Структура нормы расхода . . . . . 9

3. Показатели использования материалов . . . . . .I0

4. Разработка норм, согласование,утверждение . . .I3

5. Условные обозначения. . . . . .22

Таблица I.Перечень документации, представляемой на рассмотрение в головные НИИ (КБ). . . . 23

Таблица 2.Количество и схема распределения экземпляров документации, представляемой на рассмотрение и утверждение . . . . . 25

Таблица 3.Условные обозначения . . . . . 27

6. Правила оформления документов специфицированных и сводных норм. . . . . 3I

Приложение. Образцы форм документов. . . . . 38

Список использованной литературы. . . . . 93

СКТБ "Союзнефтемашремонт". Зак. 289 Тир. 350

gost.e-ecolog.ru