

Отходы металла и пути уточнения их учета

Ольга ГОЛОВАЧ,
экономист ОАО «Пеленг»,
ассистент БГЭУ

Так, коэффициент использования металла на предприятиях исследуемой отрасли республики невысок и равен в среднем для черных и цветных металлов 0,77 и 0,68 соответственно. Это объясняется очень сложной конфигурацией большинства деталей, применяющихся при производстве оптико-механической продукции, и высокой степенью точности, предъявляемой к ним. Соответственно, отходы в общем объеме потребляемых черных металлов составляют в среднем 23%, цветных металлов – 32%. Разработке проблем учета отходов уделено достаточное внимание в экономической литературе [1, 2, 3, 4, 6, 7].

Действующие методики учета, хранения и использования отходов металла определены порядком учета, хранения, использования и реализации черных и цветных металлов, их лома и отходов, утвержденным Министерством экономики Республики Беларусь 03.05.1996 г. № 23/4-1022, Министерством промышленности Республики Беларусь 09.04.1996 г., Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь 03.05.1996 г., Министерством статистики Республики Беларусь 03.05.1996 г., Государственным объединением «Белвтормет» 09.04.1996 г. [5].

Основой в работе по сокращению потерь служат нормы, определяющие предельный размер расхода на производство единицы продукции, ремонтно-эксплуатационные нужды и позволяющие организовать контроль за использованием материальных ресурсов. Сводные нормы расхода металлов на единицу продукции утверждаются главным инженером субъекта хозяйствования и доводятся до бухгалтерии. Подетальные и пооперационные нормы, составляющие сводную, должны быть своевременно доведены до соответствующих цехов, участков, отделов, а также бухгалтерии [5].

На оптико-механических предприятиях отходы металла возникают на заготовительно-режущих участках и в механических цехах, при этом их объем распределяется в следующем соотношении: на заготовительные операции приходится 10% отходов, 90% – на обрабатывающие операции.

Все образующиеся в процессе производства отходы подлежат сбору. Проводится их паспортизация, фиксируются количество, сортомаркооразмеры. Они сортируются на потенциально пригодные к последующему применению в производстве (деловые) и подлежащие сдаче заготовительным организациям (лом и отходы). Деловые отходы (кондиционные) основного производства используются для изготовления более мелких деталей или на ремонтно-эксплуатационные нужды субъекта хозяйствования. Рассматриваются они как вторичное сырье и должны быть исключены из сводных норм расхода.

Исходя из требований законодательства республики, таким образом, особую актуальность приобретает создание на предприятии качественной системы разработки норм расхода металла. На основании разработанных автором слагаемых формирования нормы расхода прямых переменных материальных затрат для оптико-механических предприятий Республики Беларусь к отходам металла относятся:

- ▶ припуск на заготовительные операции;
- ▶ припуск на обрабатывающие операции;
- ▶ технологический расход прямого материала.

Однако не все отходы металла, образующиеся в процессе заготовки и механической обработки деталей, являются объектами бухгалтерского учета, а только те, которые подвергаются денежной оценке. Так, в первую очередь отходы металла подразделяются на возвратные (лом, обрезки, стружка и др.) и безвозвратные (металлическая пыль). Безвозвратные отходы не учитываются и не оцениваются, соответственно они не подлежат отражению в бухгалтерском учете. Возвратные отходы, в свою очередь, делятся на исполь-

зуемые на данном предприятии (так называемые деловые отходы) и на отходы, неиспользуемые на данном предприятии (реализуемые на сторону).

Проведенное исследование позволило заключить, что деловые отходы по своему экономическому содержанию, собственно, не являются отходами, а представляют собой вторично используемые материальные ресурсы, что согласуется с требованиями вышеназванного порядка учета, хранения, использования и реализации черных и цветных металлов, их лома и отходов. В результате, вторично используемые материальные ресурсы подлежат отражению в бухгалтерском учете не как отходы, а как полноценное сырье (металл).

В связи с чем в бухгалтерском учете в качестве отходов отражаются только возвратные, неиспользуемые на данном предприятии (реализуемые на сторону).

Как следствие, оприходование отходов металла из производства и вторично используемого полноценного металла должно отражаться с использованием разных субсчетов и аналитических счетов к счету 10 «Материалы». Оприходование вторично используемого полноценного металлического сырья рекомендуем осуществлять на субсчет 1 «Сырье и материалы» счета 10 «Материалы» (аналитический счет 10-1-1 «Металл и сплавы»: 10-1-1-1 «Черные металлы и сплавы», 10-1-1-2 «Цветные металлы и сплавы»), а возвратных отходов – на субсчет 6 «Прочие материалы» счета 10 «Материалы» (аналитический счет 10-6-1 «Отходы производства»).

Для оприходования фактически образовавшихся отходов и вторично используемого металлического сырья из производства в натуральном выражении рекомендуем использовать разработанные формы сдаточ-

ной накладной на возвратные отходы и сдаточной накладной на вторично используемый полноценный металл.

Вес фактически образовавшихся отходов и вторично используемого металлического сырья по каждому его виду (бронза, латунь, медь, сталь, титан и др.) определяется ежедневно, еженедельно или ежемесячно (в зависимости от объемов обработки) в каждом цехе при помощи взвешивания с использованием специальных весоизмерительных приборов.

Распределение фактического веса образовавшихся отходов и вторично используемого полноценного металла между видами производимой в отчетном месяце продукции (аналитическими счетами учета затрат на производство) рекомендуем осуществлять пропорционально нормативному весу образования соответственно возвратных отходов и вторично используемого полноценного металла при помощи коэффициентов, определяемых по следующим разработанным формулам:

$$K_{воi} = BO_{fi} / BO_{ni}, \quad (1)$$

$$K_{виi} = ВИ_{fi} / ВИ_{ni}, \quad (2)$$

где $K_{воi}$ – коэффициент распределения возвратных отходов i -го вида металла;

$K_{виi}$ – коэффициент распределения вторично используемого полноценного i -го вида металла;

BO_{fi} – вес фактически образовавшихся возвратных отходов i -го вида металла, кг;

BO_{ni} – нормативный вес возвратных отходов i -го вида металла в соответствии с конструкторско-технологической документацией по изделиям, производимым в текущем месяце, кг;

$ВИ_{fi}$ – вес фактически образовавшегося вторично используемого полноценного i -го вида металла, кг;

$ВИ_{ni}$ – нормативный вес вторично используемого i -го вида металла в соответствии с конструкторско-технологической документацией по изделиям, производимым в текущем месяце, кг.

Фактический вес возвратных отходов металла, приходящийся на каж-

дый вид производимой в текущем месяце оптико-механической продукции (аналитический счет учета затрат), может быть определен при помощи разработанной формулы:

$$BO_{ij} = M_{ij} * K_{воi}, \quad (3)$$

где BO_{ij} – фактический вес возвратных отходов i -го вида металла, образовавшихся при производстве j -го вида продукции, кг;

M_{ij} – фактический вес i -го вида металла, отпущенного на производство j -го вида продукции в отчетном месяце, кг;

$K_{воi}$ – коэффициент распределения возвратных отходов i -го вида металла.

Фактический вес вторично используемого полноценного металла, образовавшегося в текущем месяце при производстве каждого вида оптико-механической продукции (аналитическому счету учета затрат), целесообразно рассчитывать с помощью аналогичной методики:

$$ВИ_{ij} = M_{ij} * K_{виi}, \quad (4)$$

где $ВИ_{ij}$ – фактический вес вторично используемого полноценного i -го вида металла, образовавшегося при производстве j -го вида продукции, кг;

M_{ij} – фактический вес i -го вида металла, отпущенного на производство j -го вида продукции в отчетном месяце, кг;

$K_{виi}$ – коэффициент распределения вторично используемого полноценного i -го вида металла.

Фактический вес каждого вида металла, отпущенного в производство, в разрезе аналитических счетов учета затрат определяется посредством составления сводной ведомости учета расхода металла по видам по аналитическим счетам (заказам) учета затрат на производство в натуральном выражении в целом по предприятию отдельно по черным и по цветным металлам.

Указанная ведомость формируется на основании сводной ведомости оперативного учета расхода металла по аналитическим счетам (заказам) учета затрат на производство в натуральном выражении по подразделению. Из сводной ведомости оперативного учета

по подразделениям в рассматриваемую сводную ведомость учета расхода металла по видам в разрезе аналитических счетов (заказов) учета затрат на производство в целом по предприятию переносится информация о:

- коде и наименовании ТМЦ;
- дате и номере первичного документа по расходу;
- фактическом количестве израсходованного металла по наименованиям, т.е. технологи в рамках каждого аналитического счета (заказа) учета затрат на производство выделяют расход определенных видов металла. Например, по цветным металлам – расход алюминия, латуни, бронзы и др.

Нормативный вес возвратных отходов i -го вида металла (BO_{ni}) и нормативный вес вторично используемого i -го вида металла ($ВИ_{ni}$) в соответствии с конструкторско-технологической документацией по изделиям, производимым в текущем месяце, используемые для расчета коэффициентов распределения возвратных отходов i -го вида металла и вторично используемого полноценного i -го вида металла, определяются в ведомости образования возвратных отходов и вторично используемого металлического сырья по каждому его виду по нормам в соответствии с конструкторско-технологической документацией. В данной ведомости отражается:

- код каждого изделия, производимого в текущем месяце;
- код аналитического счета (заказа) учета затрат на производство соответствующих видов оптико-механической продукции;
- фактическое количество израсходованного металла по его видам в разрезе каждого заказа – переносится из сводных ведомостей учета расхода металла по видам по аналитическим счетам (заказам) учета затрат на производство в натуральном выражении в целом по предприятию по черным и по цветным металлам;
- нормативные коэффициенты образования металлических отходов и вторично используемого полноценного металла по каждому его виду для определенного оптико-механического

изделия, рассчитываемые технологическими службами предприятия;

► нормативный вес возвратных отходов каждого вида металла, образовавшихся в процессе изготовления определенного наименования оптико-механического изделия. Рассчитывается как произведение фактического количества израсходованного металла соответствующего вида на нормативный коэффициент образования отходов данного его наименования по соответствующему изделию;

► нормативный вес вторично используемого металла по каждому виду, образовавшегося в процессе изготовления определенного наименования оптико-механического изделия. Рассчитывается как произведение фактического количества израсходованного металла определенного вида на соответствующий нормативный коэффициент образования вторично используемого полноценного металла по соответствующему изделию;

► нормативный вес возвратных отходов каждого вида металла, образовавшихся в процессе изготовления всей продукции текущего месяца, отражаемый внизу ведомости. Определяется суммированием нормативного веса по всем аналитическим счетам (заказам) учета затрат на производство;

► нормативный вес вторично используемого металла по каждому виду, образовавшегося в процессе изготовления всей продукции текущего месяца, отражаемый внизу ведомости. Определяется суммированием нормативного веса вторично используемого металла в разрезе наименований по всем аналитическим счетам (заказам) учета затрат на производство.

Нормативные коэффициенты образования металлических отходов и вторично используемого полноценного металла по каждому его виду для определенного оптико-механического изделия могут быть рассчитаны работниками технологических служб предприятия при помощи составления технологического-бухгалтерского документа – ведомости расчета нормативов образования отходов и вторично используемого полноценного металла, состав-

ляемой на каждое оптико-механическое изделие.

Первоочередным источником для формирования данной ведомости служит ведомость на определенное изделие. Из ведомости материалов в рассматриваемый технологический-бухгалтерский регистр переносится следующая информация, сгруппированная по видам металла, в соответствующие графы:

► код и наименование материала;

► обозначение, наименование и количество деталей, для изготовления которых используется тот или иной металл;

► код нормы в соответствии с разработанным автором системой кодирования норм. На основании кода нормы технолог беспрепятственно определяет возможность образования возвратных отходов и вторично используемого полноценного металла;

► норма расхода металла на изделие по соответствующей детали в целом, в том числе по слагаемым нормы: чистовой расход, припуск на заготовительные операции, припуск на обрабатывающие операции, технологический расход.

Ведомость расчета нормативов образования отходов и вторично используемого полноценного металла также содержит следующую информацию, которая определяется расчетным путем:

► общее количество металлического сырья, теоретически оставшегося после изготовления деталей. Определяется как разность между общей нормой расхода металла на изделие по соответствующей детали и чистовым расходом;

► количество возвратного металлического сырья, остающегося после изготовления деталей, которое рассчитывается умножением общего теоретического количества металлического сырья на 0,97. Исследования образования металлических отходов на оптико-механических предприятиях позволило заключить, что безвозвратные отходы составляют 3% от общей величины теоретически остающегося металлического сырья;

► количество возвратных отходов металла. Переносится значение предыдущей графы (количество возвратного металлического сырья, остающегося после изготовления деталей), если код нормы показывает, что вторично используемый металл не образуется. В случае когда код нормы свидетельствует об образовании вторично используемого полноценного металла, записывается значение, равное разности между количеством возвратного металлического сырья и количеством вторично используемого полноценного металла;

► количество вторично используемого полноценного металла. Определяют технологи с помощью специальных технологических расчетов, если код нормы содержит информацию о возможности образования вторичного сырья;

► коэффициент образования металлических отходов по каждой детали, который рассчитывается как отношение количества возвратных отходов металла по определенной детали к норме расхода металла на изделие в целом;

► коэффициент образования вторично используемого полноценного металла по каждой детали, определяемый как отношение количества вторично используемого полноценного металла по каждой детали к норме расхода его на изделие по соответствующей детали в целом;

► средний коэффициент образования металлических отходов по каждому виду металла, который равен отношению суммы коэффициентов образования металлических отходов по каждой детали на их количество. Именно данный средний коэффициент используется при расчете нормативного веса возвратных отходов каждого вида металла, образовавшихся в процессе изготовления определенного наименования оптико-механического изделия, в ведомости образования возвратных отходов и вторично используемого металлического сырья по каждому виду металла по нормам в соответствии с конструкторско-технологической документацией;

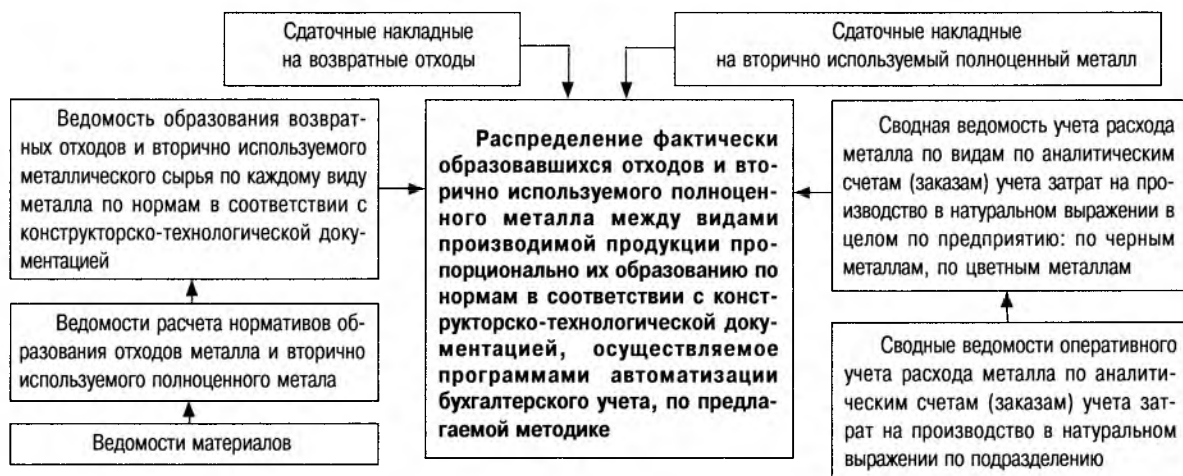


Рис. 1. Схема разработанного документооборота по учету отходов металла и вторично используемого металлического сырья в производстве для оптико-механических предприятий Республики Беларусь

► средний коэффициент образования вторично используемого полноценного металла по каждому его виду, который равен отношению суммы коэффициентов образования вторично используемого полноценного металла по каждой детали на их количество. Рассматриваемый средний коэффициент используется при расчете нормативного веса вторично используемого полноценного металла по его видам, образовавшегося в процессе изготовления определенного наименования оптико-механического изделия, в ведомости образования возвратных отходов и вторично используемого металлического сырья по каждому виду металла по нормам в соответствии с конструкторско-технологической документацией.

Предлагаемый полный документооборот по учету отходов металла и вторично используемого металлического сырья в производстве для оптико-механических предприятий республики представлен на рис. 1.

Предложенная методика учета и распределения возвратных отходов металла и вторично используемого полноценного металлического сырья позволит создать:

1) механизм определения точной, экономически и конструкторско-технологически обоснованной величины материальных затрат в себестоимости оптико-механической продукции;

2) систему контроля (как оперативного, так и последующего) за ис-

пользованием металла в производстве, соблюдением технологии, т.к. при действующем в настоящее время котловом способе учета отходов на оптико-механических предприятиях:

во-первых, нормы выхода отходов на многих предприятиях не устанавливаются не только на каждую деталь, но даже и на целые изделия, что не позволяет оперативно контролировать использование металла в структурных подразделениях (цехах, участках, мастерских). В результате отходы металла распределяются между видами производимой продукции в конце месяца исходя из их фактического веса и вычитаются из материальных затрат в себестоимости соответствующего вида продукции без всякого соотношения с нормами выхода отходов;

во-вторых, на некоторых рассматриваемых предприятиях вообще отсутствует система оперативного учета отходов: они по видам металла из всех структурных подразделений собираются вместе на складах возвратного сырья, обезличиваются, затем отвозятся на Вторчермет или другие заготовительные организации, вес же их определяется по данным, содержащимся в документах заготовительных организаций;

3) систему контроля за использованием вторично используемых материальных ресурсов, что позволит, во-первых, уменьшить потребление металла; во-вторых, вскрыть и предотв-

ратить такие злоупотребления при его использовании, как отпуск на производство деталей, которые фактически изготавливаются из металла, оставшегося от производства других деталей, и могут быть вывезены с предприятия или использованы для покрытия недостач, хищений, изготовления «левой» продукции и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бухгалтерский учет / А.И. Балдина, Т.Н. Дементей, Е.И. Завидова и др.; Под общ. ред. И.Е. Тишкова, А.И. Прищепы. – 3-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Высшая школа, 1999. – 746 с.
2. Бухгалтерский учет / Н.И. Ладутко, П.Е. Борисевский, Н.П. Дробышевский, Е.Н. Ладутский. – Мн.: ФУА информ, 1999. – 672 с.
3. Гуцайлюк З.В. Учет и контроль производственных отходов. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 110 с.
4. Ладутко Н.И. Учет, контроль и анализ материальных ресурсов. – Мн.: Беларуская навука, 1997. – 214 с.
5. Порядок учета, хранения, использования и реализации черных и цветных металлов, их лома и отходов, утвержденный Министерством экономики Республики Беларусь 03.05.1996 г. № 23/4-1022, Министерством промышленности Республики Беларусь 09.04.1996 г., Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь 03.05.1996 г., Министерством статистики Республики Беларусь 03.05.1996 г., Государственным объединением «Белвормет» 09.04.1996 г.
6. Трусов Д.А. Учет затрат в комплексных производствах. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 240 с.
7. Чечета А.П. Экономия материальных ресурсов, пути совершенствования учета и анализа. – М.: Финансы, 1983. – 176 с.

Раздел подготовил О. АНАНИЧ.