

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ О. Н. Харченко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

## **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

направление 38.03.01 Экономика  
профиль 38.03.01.01.01 Бухгалтерский учет, анализ и аудит  
(в коммерческих организациях)

### **ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТОЛЛИНГА**

(на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд. экон. наук Т. В. Кожина

Выпускник \_\_\_\_\_ Груздева Ангелина Сергеевна

Красноярск 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Тенденции развития рынка алюминия в современных условиях.....	6
1.1 Анализ развития рынка алюминия.....	6
1.2 Правовые основы толлинговых операций.....	13
2 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием собственного и давальческого сырья.....	25
2.1 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием собственного сырья.....	25
2.2 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием давальческого сырья.....	40
3 Оценка эффективности производства алюминия и услуг по переработке давальческого сырья на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».....	55
3.1 Анализ затрат на производство алюминия на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».....	55
3.2 Оценка экономического эффекта услуг по переработки сырья на давальческих началах.....	63
Заключение.....	70
Список использованных источников .....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ А План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Отчет о финансовых результатах АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ В Отчет о финансовых результатах US RUSAL.....	82
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Дополнительные расчеты для оценки изменения себестоимости алюминия.....	83

## ВВЕДЕНИЕ

Алюминий – один из самых экологичных металлов с точки зрения, как производства, так и применения. Он легко утилизируется, позволяет создавать энергоэффективный транспорт и экологичные здания, а его производство – одно из самых безопасных в металлургии. Электролиз алюминия наносит окружающей среде гораздо меньший урон, чем производство большинства металлов [1].

По производству первичного алюминия Россия занимает второе место в мире после США. Он выпускается на 13 заводах. Подавляющая часть мощностей находится в Сибирском федеральном округе [2]. Производство первичного алюминия в России постоянно растет, при этом около 90% полученного металла экспортируется, в связи, с чем прибыли российских алюминиевых компаний и поступления в бюджет страны напрямую связаны с конъюнктурой мирового рынка алюминия. Однако у России есть своя специфика: в страну ввозится до 70% глинозема, а вывозится около 3 млн т алюминия из 3300 – 3400 тыс. т производимого в стране, т.е. российские алюминиевые мощности – чисто перерабатывающие [3].

В нашей стране период 90 – х гг. явился переломным и одновременно определяющим будущее развитие хозяйствующих субъектов. Изменение структуры собственности на средства производства с государственной на частную поставило функционирующие предприятия перед выбором стратегии поведения на открытом рынке. Одним из таких видов коренных преобразований в экономике переходного периода стали давальческие операции, которые с 1992 г. получили название «толлинг» [4].

Давальческие (толлинговые) схемы остаются по настоящий день масштабно используемыми на многих перерабатывающих предприятиях, что определяет макроэкономическую значимость темы толлинга для экономики России. Вопрос положительности / отрицательности использования толлинга для экономики России является неоднозначным и зависит от степени развитости

рынка в России. Толлинг или переработка на давальческих началах характерна не только для России и не только для алюминиевого комплекса, эта схема устоялась и используется во всем мире. Опыт мировой практики использования толлинга говорит о том, что с развитием рынка толлинг в России не исчезнет, будет происходить смещение побуждающих к его использованию причин. Это смещение в перспективе будет определять масштабы его использования [5].

На современном рынке России давальческие операции занимают значительное место. Применение таких операций повышает занятость населения, увеличивает загрузку основных фондов предприятий, что положительно отражается как на развитии отраслей промышленности, так и на формировании государственного бюджета [6].

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности исследования, проводимого в данной работе.

В связи с этим целью выпускной квалификационной работы является оценка состояния учета затрат и экономического эффекта производства алюминия из собственного и дачальческого сырья.

Достижение поставленной цели реализуется путем решения следующих задач:

- исследование тенденций развития рынка алюминия;
- оценка существующей в АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» системы организации учета прямых затрат, механизма учета и распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов;
- анализ структуры и динамики затрат на производство АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»;
- оценка эффективности производства алюминия и услуги переработки дачальческого сырья АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».

Цели и задачи, поставленные в данной работе, определяют предмет и объект исследования.

Предметом исследования является организация учета затрат и калькулирование себестоимости алюминия, показатели эффекта производства и продажи алюминия АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».

Объектом исследования является производство и продажа алюминия из собственного и давальческого сырья АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».

Для получения, обработки и анализа исходных материалов использовались специфические методы исследования: конкретизация и абстрагирование, моделирование, группировка и другие.

Практическая значимость исследования заключается в направленности его результатов на возможность применения в аналитической деятельности.

РУСАЛ – ведущая компания мировой алюминиевой отрасли, крупнейший производитель алюминия с низким углеродным следом. Для выпуска более 90% алюминия компании используется электроэнергия из возобновляемых источников, а внедрение инновационных и энергосберегающих технологий позволяет снижать выбросы парниковых газов на всех производственных этапах. Это позволило РУСАЛу одному из первых в мире начать производство «зеленого» металла [2].

# **1 Развитие рынка алюминия и влияние особенностей производства на ведение учета затрат**

## **1.1 Анализ развития рынка алюминия**

Алюминий является вторым (после меди) по объему торгов металлом, котирующимся на Лондонской бирже металлов (LME), а мировой рынок алюминия, годовой объем которого оценивается примерно в \$ 80 млрд, - одним из крупнейших товарных рынков в мире [7]. Области применения алюминия достаточно широки, что снижает зависимость спроса на металл от состояния какой-то одной определенной отрасли. Наиболее перспективными с точки зрения потенциала, дальнейшего роста потребления алюминия являются строительство, автомобилестроение и отдельные сегменты упаковочного бизнеса, в то время как в авиастроении, производстве потребительских товаров и электротехнике алюминий зачастую вытесняется более современными материалами.

Алюминиевая отрасль отличается жесткой конкуренцией и достаточно высокой концентрацией. Помимо Китая, к крупнейшим производителям следует отнести Россию, Канаду, Австралию, США, Индию, Норвегию, Бразилию и ОАЭ [3]. Объем выпуска алюминия этими странами превышает 1 млн т в год. На долю шести крупнейших в мире производителей алюминия приходится более 40% мирового производства крылатого металла. На долю 9 стран – основных производителей в 2019 г. пришлось около 81% всего выпуска. Это во многом обусловлено высокими входными барьерами для появления в ней новых игроков, связанными со спецификой процесса производства алюминия [8]. Крупнейшие производители алюминия представлены на Рисунке 1.

Процесс производства алюминия включает в себя добычу бокситов, их переработку в глинозем и последующее производство алюминия. Ограниченный доступ к коммерчески извлекаемым запасам бокситов и истощение руд являются основным ограничением для развития алюминиевой отрасли.

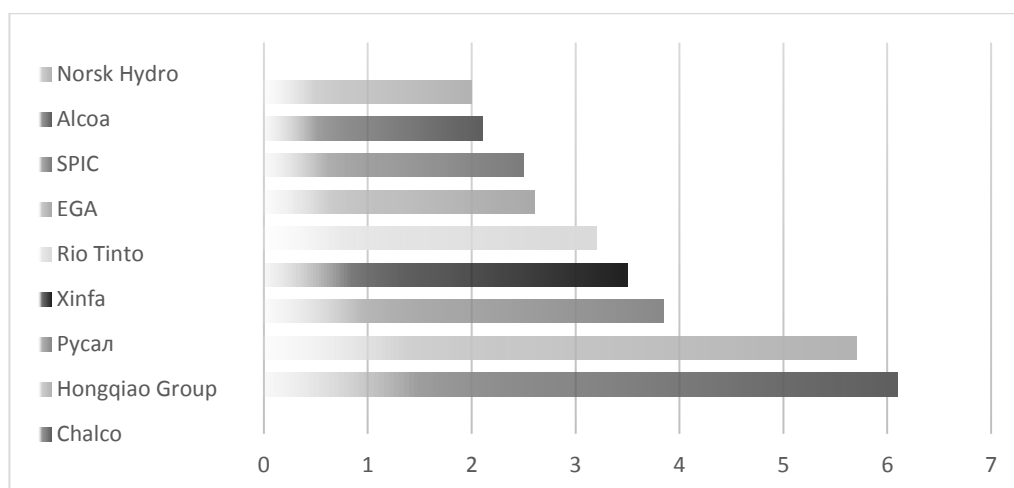


Рисунок 1 - Производство алюминия, 2019 г., млн т.

Ресурсы алюминиевого сырья (бокситов, нефелиновых сиенитов и алунитов) известны в 95 странах. Основным видом минерального сырья являются бокситы, являющиеся базой для производства глинозема. Общие запасы бокситов характеризуются крайне неравномерным региональным распределением. Около 72% их концентрируется в гигантских, 23% - в крупных и 5% - в средних и мелких бокситоносных провинциях планеты. По количеству общих запасов бокситов первое место занимает Африка, второе - Америка, при этом основное количество месторождений приходится на Южную и Центральную Америку, третье - Азия, далее следуют Австралия с Океанией и Европа. Более 90% общих мировых запасов бокситов сосредоточено в 18 странах с тропическим или субтропическим климатом. Уникальными общими запасами обладает Гвинея, очень крупными - Австралия, Бразилия и Индия, достаточно крупными - Вьетнам. Подтвержденными запасами бокситов располагают более чем 50 стран, однако 93% этих запасов сконцентрировано всего в 12 из них. В России ощущается острый дефицит алюминиевого сырья, обусловленный отсутствием крупных месторождений высококачественных бокситов. Это одна из причин высокой доли производства алюминия на базе давальческого сырья (толлинга).

РУСАЛ частично решил проблему с сырьем, получив на двадцать пять лет право на разработку одного из крупнейших мировых месторождений бокситов в Новой Гвинее. В основном добыча происходит открытым карьерным способом.

Кроме того, РУСАЛ имеет в своем активе месторождение нефелинов – еще одного вида сырья для производства алюминия, переработка которого является более сложной и дорогостоящей.

Следующим этапом производственной цепочки является производство глинозема, осуществляемое на глиноземных заводах методом выщелачивания. Существует тенденция размещения глиноземных производств в непосредственной близости от источников сырья. Так, у месторождения нефелинов расположен Ачинский Глиноземный Комбинат, а Бокситы Тимана снабжают сырьем Уральский Алюминиевый Завод.

Себестоимость производства алюминия формируется из комплекса составляющих, среди которых наибольший вес имеют затраты на электроэнергию (около 35% в РФ). В результате тарифы энергетических компаний играют огромную роль в развитии алюминиевой отрасли в разных странах.

Самый высокий уровень тарифов на электроэнергию наблюдается в Китае. Самые низкие затраты на электроэнергию – у производителей алюминия в странах Ближнего Востока и в Канаде. Россия входит в список стран с самыми высокими энерготарифами.

С целью снижения затрат на электроэнергию производители алюминия увеличивают долю использования экологичных возобновляемых энергоресурсов, таких как гидроэлектроэнергия. Более половины производимого в мире алюминия выпускается с использованием энергии, вырабатываемой ГЭС. Российская алюминиевая отрасль является лидером в области использования экологичных энергоресурсов – более 80% производимого в стране алюминия выпускается с помощью гидроэлектроэнергии.

За последние годы в мире стабильно увеличивается производство алюминия из вторичного сырья (алюминиевых шлаков, настылей, лома, обрезки, стружки, старого проката, бытовых отходов), требующего значительно меньших по сравнению с первичным алюминием расходов электроэнергии. Лидеры в



производстве алюминия из вторичного сырья - США, Япония, Германия, Италия, Франция и Великобритания.

Крупнейшими экспортерами алюминия традиционно являются РФ, Австралия и Канада. Некоторые африканские страны также входят в десятку ведущих стран-экспортеров этого металла. Значительная доля мирового экспорта алюминия направляется в страны ЕС, а также в США и Японию, весомым уровнем импорта выделяются Республика Корея и КНР. На рынке ЕС преобладает алюминий европейского, российского и латиноамериканского производства. На рынке США традиционно сильны позиции внутренних производителей, а также импорт из Канады и России. Япония вместе с импортом алюминия из Африки ввозит значительное количество металла из КНР, Бразилии, России, Австралии и Новой Зеландии. Крупным формирующимся центром мирового экспорта алюминия становится Ближний Восток, где с участием капитала и технических специалистов из различных стран мира развивается выпуск металла в Бахрейне, Катаре, ОАЭ и Саудовской Аравии [5].

Российский алюминий и алюминиевые сплавы экспортируются более чем в 20 стран мира. Традиционными рынками сбыта российской продукции являются страны Западной Европы, США, Япония и Турция. Объемы поставок в США и Японию имеют тенденцию к снижению, в то время как экспорт в другие страны Азии и в ЕС увеличивается.

На КНР сегодня приходится более половины всего мирового объема производства и потребления алюминия. При этом все свои потребности в первичном металле Китай закрывает собственным производством.

На втором и третьем местах по объемам потребления алюминия – рынки Европы и США, где спрос исторически очень велик по причине высокого уровня промышленного развития экономик этих стран. При этом, несмотря на уже достигнутый очень высокий уровень потребления алюминия, в США этот рынок продолжает показывать одни из самых высоких темпов ежегодного роста за счет высоких темпов развития транспортостроения, расширения использования алюминия в строительстве и электротехнике.

Еще один крупный рынок – Япония. Страна импортирует весь необходимый ей первичный металл, а также огромный объем алюминиевого лома и вторичных алюминиевых сплавов, совершенно не имея собственного алюминиевого производства. Причина – в отсутствии на ее территории мощных и дешевых источников электроэнергии.

Также постоянный прирост потребления показывают активно развивающиеся страны Азии, в значительной степени за счет развития автомобилестроения в странах Юго-Восточной Азии. Однако самые высокие темпы прироста в Азии показывают Индия и страны Ближнего Востока. Активное развитие алюминиевых производств делает страны Персидского залива одним из наиболее влиятельных игроков мирового алюминиевого рынка [9].

В условиях роста спроса со стороны развивающихся азиатских стран доля США, Японии и Германии в мировом потреблении алюминия сокращается.

В 2019 году мировой спрос на алюминий увеличился на 0,1% и составил 65,3 млн тонн. В остальной части мира (без учета Китая) спрос упал на 2,6 %, составив 28,5 млн тонн, в то время как в Китае спрос вырос на 2,4% и составил 36,8 млн тонн. Несмотря на сохраняющуюся неопределенность, сегмент транспортных перевозок должен способствовать росту спроса на алюминий в 2020 году на фоне запуска производства новых моделей, в том числе электромобилей, и роста применения алюминия в автомобилях. Принимая во внимание упомянутые ранее факторы и вероятность быстрого восстановления рынка после коронавируса COVID-19, ожидается, что мировой спрос на первичный алюминий в 2020 году вырастет на 1,3% в годовом выражении и составит 66,1 млн тонн, при этом спрос в остальной части мира (без учета Китая) вырастет на 1,1% — до 28,8 млн тонн, а в Китае спрос увеличится на 1,5% — до 37,3 млн тонн.

Производство алюминия в остальной части мира (без учета Китая) в 2019 году выросло на 1,7% и составило 28,2 млн тонн.

В России производство первичного алюминия после объединения холдингов РУСАЛ, СУАЛ и Glencore в начале 2007 г. полностью сосредоточено в руках Объединенной Компании «Российский Алюминий» (United Company RUSAL).

Активы UC RUSAL расположены в 13 странах на пяти континентах. В состав компании входят 13 алюминиевых и 9 глиноземных заводов, 6 предприятий по добыче бокситов, а также заводы по производству порошковой продукции, предприятия по производству кремния, заводы по производству вторичного алюминия, фольгопрокатные предприятия, криолитовые и катодные заводы [2].

На долю UC RUSAL в 2019 г. приходилось около 5,9% мирового производства алюминия (3,8 млн. т алюминия в год). Мощности компании позволяют производить не только алюминий, но и 7,9 млн тонн глинозема [2].

Среди стран, представляющих наибольший интерес для UC RUSAL, выделяются Гвинея, где сосредоточена 1/3 мировых запасов бокситов, Исландия, Малайзия, Вьетнам, Индонезия, ЮАР, Таджикистан, страны Ближнего Востока, а также КНР как потенциально крупнейший рынок сбыта продукции [2].

В 2019 году выручка от реализации первичного алюминия и сплавов сократилась на 3,3% – до 8 019 млн долл. США по сравнению с 2018 годом в основном из-за снижения на 15,0% средневзвешенной цены реализации алюминия за тонну, вызванного падением цены алюминия на LME, которое частично компенсировалось увеличением на 13,8% объема продаж первичного алюминия и сплавов.

Выручка от реализации глинозема сократилась на 31,9% – до 664 млн долл. США за 2019 год, в связи со снижением средней цены реализации на 25,0% при сокращении объемов реализации на 9,2%.

В 2019 году выручка от реализации фольги и прочей алюминиевой продукции увеличилась на 64 млн долл. США или на 18,5% по сравнению с 2018 годом в связи с ростом выручки от реализации алюминиевых колесных дисков [2].

Аналитики отмечают, что официальная регистрация UC RUSAL в офшоре в совокупности с применяемыми толинговыми схемами позволяет «РУСАЛу» сохранять до 90% прибыли. Схема движения товарных и денежных потоков, позволяющая UC RUSAL минимизировать налоговые выплаты, частично описана в проспекте к размещению ее акций в Гонконге. Основной трейдер группы – RTI Limited – зарегистрирован там же, где и головная компания: на Джерси. RTI является собственником РУСАЛовского глинозема и полученного из него алюминия, поэтому в лучшие годы RTI доставалось до 60% прибыли всего холдинга [10].

Одной из основных проблем отечественного алюминиевого комплекса, является нехватка российского сырья (глинозема) для производства первичного алюминия. По оценкам Счетной палаты РФ (2018 г.) при существующих объемах производства первичного алюминия российские производители глинозема способны обеспечить предприятия алюминиевой промышленности сырьем только на 43 %, или в среднем до 3,2 млн. тонн год.

Согласно данным ФГУП «Всероссийский институт минерального сырья», балансовые запасы бокситов и нефелиновых руд в России, служащих сырьем для производства глинозема, позволяют обеспечить необходимый уровень производства глинозема для всех алюминиевых заводов страны при условии усовершенствования технологий переработки в глинозем низкокачественного бокситового и нефелинового сырья [11]. Однако отечественные компании не проявляли активного интереса к разработке новых месторождений и строительству перерабатывающих комплексов ввиду низкосортности отечественных бокситов и нефелиновых руд, труднопреодолимых препятствий с их добычей (большая глубина залегания), высоких затрат энергии при переработке алюминиевого сырья в глинозем, а также низкой рентабельной отработки.

Ввиду отсутствия достаточного количества российского сырья, требуемого для производства первичного алюминия, недостающее количество компенсировалось за счет иностранного сырья, ввозимого из-за рубежа.

Решение проблемы обеспечения потребности в глиноземе осуществлялось UC RUSAL за счет приобретения активов зарубежных производителей указанного сырья, расположенных в Гвинее, Австралии, Ямайке и в других странах.

Согласно информации Счетной палаты РФ, полученной в результате анализа грузовых таможенных деклараций, установлено, что основная часть объема глинозема (до 70 %), применяемого в таможенном режиме переработки на таможенной территории, ввозилась из стран, где расположены предприятия по производству глинозема, входящие в состав UC RUSAL или аффилированные с Компанией.

Практика применения экономического таможенного режима переработки на таможенной территории предприятиями, изготавливающими первичный алюминий, показывает, что фактический механизм его применения не в полной мере отвечает интересам развития отечественных производителей и целям, первоначально заложенным и преследуемым при создании и применении указанного экономического таможенного режима. В результате использования этого механизма вместо стимулирования развития российских производителей, создания для них условий, повышающих конкурентоспособность их экспортной продукции, повышения рентабельности производства и, как следствие, увеличения объема налоговых поступлений в консолидированную бюджетную систему Российской Федерации происходило существенное обогащение владельцев офшорных компаний за счет использования на территории РФ дешевых природных, энергетических и трудовых ресурсов, при этом оказывается существенное негативное воздействие на окружающую среду в результате производственного процесса.

## **1.2 Правовые основы толлинговых операций**

В ходе исследования был изучен и систематизирован ряд нормативно-правовых документов, в результате чего были сделаны следующие выводы.

Само понятие «толлинг» происходит от английского «toll» (пошлина) и подразумевает участие в осуществлении операций иностранного контрагента и пересечение сырья через таможенную границу страны. Наиболее точное и полное определение толлинга дает «Экономический словарь» издательства Harper Collins, обосновывающий, что толлинг – производственная деятельность, связанная с переработкой ввозимого из-за рубежа сырья, принадлежащего на правах собственности иностранному партнеру по бизнесу, с последующим вывозом готовой продукции, также принадлежащей владельцу. Вышеприведенное определение толлинга относится к внешнему, или классическому, толлингу. Схема внешнего толлинга стала применяться в России после принятия постановления Правительства РФ от 31 декабря 1991 г. № 90 «О лицензировании и квотировании экспорта и импорта товаров (работ, услуг) на территории РФ» [12]. Во многих странах толлинг считается весьма эффективным, к примеру, в законодательстве стран ЕС, а также международных соглашениях, в частности в Международной Конвенции об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская конвенция 19 марта 1979 г.) [13] предусмотрен аналогичный российскому режим активной переработки.

В гражданском законодательстве ничего о толлинге не говорится. Однако это ничего не значит, т. к. толлинг является одной из разновидностей договора подряда. Соответственно, сторонам договора толлинга нужно руководствоваться правилами гл. 37 Гражданского кодекса РФ [14].

Согласно ст. 702 ГК РФ, по договору подряда одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, который обязуется принять результат работы и оплатить его. Подрядчик самостоятельно определяет способы выполнения задания заказчика. Работу могут выполнять несколько человек, можно привлечь субподрядчиков – это не запрещено (ст. 703 ГК РФ). Заказчика интересует результат. В п. 1 ст. 709 ГК РФ указано, что в договоре подряда приводится цена подлежащей выполнению работы или способы ее определения.

При этом в п. 2 этой статьи установлено, что цена в договоре подряда включает компенсацию издержек подрядчика и причитающееся ему вознаграждение [14].

Согласно ст. 711 ГК РФ, если договором подряда не предусмотрена предварительная оплата выполненной работы, то заказчик обязан уплатить подрядчику условленную цену после окончательной сдачи результатов работы при условии, что работа выполнена надлежащим образом и в согласованный срок. Зато в соответствии со ст. 712 ГК РФ подрядчик может держать полученное ранее сырье и результаты выполненной работы у себя до тех пор, пока заказчик с ним не расплатится. Однако ему нужно учесть, что по ст. 714 ГК РФ и подрядчик несет ответственность за сохранность полученного от заказчика имущества. Заказчик вправе в любое время проверять ход и качество работы, выполняемой подрядчиком, не вмешиваясь в его деятельность (ст. 715 ГК РФ) [14].

При этом давальческие материалы – это материалы, принятые организацией от заказчика для переработки (обработки), выполнения иных работ или изготовления продукции без оплаты стоимости принятых материалов, с обязательством полного возвращения переработанных (обработанных) материалов, сдачи выполненных работ и изготовленной продукции.

Важно отметить, что при передаче материальных ценностей в переработку смены собственника не происходит. Если договором на переработку предусмотрена оплата работ переработчика произведенной им же на дачных условиях готовой продукцией, то, в сущности, мы имеем дело с двумя типами отношений: отношениями по поводу переработки дачного сырья и отношениями по поводу способа оплаты произведенной работы по переработке, т.е. бартерными отношениями.

Согласно ст. 163 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза толлинг является таможенной процедурой переработки на таможенной территории: таможенная процедура, применяемая в отношении иностранных товаров, в соответствии с которой с такими товарами совершаются операции по переработке на таможенной территории Союза в целях получения продуктов их

переработки, предназначенных для последующего вывоза с таможенной территории Союза, без уплаты в отношении таких иностранных товаров ввозных таможенных пошлин, налогов, специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин при соблюдении условий помещения товаров под эту таможенную процедуру и их использования в соответствии с такой таможенной процедурой [15].

Таким образом, в настоящее время режим предполагает полное освобождение от уплаты налогов, которое находится в условной зависимости от факта вывоза продуктов переработки с территории РФ [15].

К операциям по переработке на таможенной территории относятся (ст. 166 ТК ЕАЭС) [15]:

- переработка или обработка товаров;
- изготовление товаров, включая монтаж, сборку, разборку и подгонку;
- ремонт товаров, включая их восстановление, замену составных частей, модернизацию;
- использование товаров, которые содействуют производству продуктов переработки или облегчают его, даже если эти товары полностью или частично потребляются в процессе переработки.

Для того чтобы иметь возможность осуществлять толлинговые операции, организации-переработчику достаточно разрешения таможенного органа (ст. 164 ТК ЕАЭС) [15].

Документ об условиях переработки товаров на таможенной территории Союза, выдаваемый уполномоченным органом государства-члена, может получить любое лицо государства-члена, на территории которого выдается этот документ, в том числе совершающее операции по переработке или не совершающее непосредственно такие операции.

В разрешении на переработку товаров указываются следующие сведения (ст. 168 ТК ЕАЭС) [15]:

- уполномоченный орган государства-члена, выдавшем документ;



- лицо, которому выдан документ;
- лицо (лица), которое будет непосредственно совершать операции по переработке на таможенной территории Союза;
- описание, качество и количество товаров, предназначенных для переработки, и продуктов их переработки;
- операции по переработке товаров и способы их совершения;
- норма выхода продуктов переработки;
- способы идентификации ввезенных товаров в продуктах переработки;
- срок переработки товаров;
- иные сведения, определяемые федеральным министерством, уполномоченным в области таможенного дела, и необходимые для таможенных целей.

Статьей 167 ТК ЕАЭС определены способы идентификации иностранных товаров в продуктах их переработки [15]:

проставление декларантом, лицом, совершающим операции по переработке, или должностными лицами таможенных органов печатей, штампов, нанесение цифровой и другой маркировки на иностранные товары;

- подробное описание, фотографирование, изображение в масштабе иностранных товаров;
- сопоставление предварительно отобранных проб и (или) образцов иностранных товаров и продуктов их переработки;
- использование имеющейся маркировки товаров, в том числе в виде серийных номеров;
- иные способы, которые могут быть применены исходя из характера товаров и совершаемых операций по переработке на таможенной территории Союза.

Срок переработки устанавливается не таможенным органом, а заявителем исходя из продолжительности процесса переработки товаров и времени,

необходимого для распоряжения продуктами переработки. Установленный срок действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории продлевается по заявлению лица при продлении срока переработки товаров на таможенной территории Союза.

Нормой выхода продуктов переработки является количество и (или) процентное содержание продуктов переработки, образовавшихся в результате совершения операций по переработке на таможенной территории Союза определенного количества иностранных товаров.

Отходы, образовавшиеся в результате операций по переработке на таможенной территории Союза, подлежат помещению под таможенные процедуры и рассматриваются как ввезенные на таможенную территорию Союза в этом состоянии. Исключением являются случаи, когда указанные отходы в соответствии с законодательством государств-членов признаны непригодными для их дальнейшего коммерческого использования либо такие отходы в соответствии с законодательством государств-членов подлежат захоронению, обезвреживанию, утилизации или уничтожению иным способом. Такие отходы приобретают статус товаров Союза и считаются не находящимися под таможенным контролем со дня их признания в соответствии с законодательством государств-членов непригодными для дальнейшего коммерческого использования либо со дня представления таможенному органу документов, подтверждающих факт захоронения, обезвреживания, утилизации или уничтожения образовавшихся отходов иным способом либо факт их передачи для совершения таких операций.

С разрешения таможенного органа допускается замена иностранных товаров, помещенных под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, товарами Союза, которые по своему описанию, качеству и техническим характеристикам совпадают с такими иностранными товарами (далее – эквивалентные товары). Эквивалентные товары приобретают статус иностранных товаров, а замененные ими товары - статус товаров Союза [15].

Если в процессе переработки товаров они израсходованы не полностью, то в отношении остатков ст. 171 ТК ЕАЭС предусмотрено, что подлежат помещению под таможенные процедуры [15].

В завершение действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории в статье 173 ТК ЕАЭС указано: до истечения установленного срока действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории действие этой таможенной процедуры завершается помещением товаров, полученных в результате операций по переработке на таможенной территории Союза под таможенную процедуру реэкспорта [15].

До истечения установленного срока действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории действие этой таможенной процедуры может быть завершено [15]:

- помещением товаров, полученных в результате операций по переработке на таможенной территории Союза под таможенную процедуру выпуска для внутреннего потребления;
- возобновлением действия таможенной процедуры временного ввоза;
- признанием таможенными органами в соответствии с законодательством государств-членов факта уничтожения и (или) безвозвратной утраты вследствие аварии или действия непреодолимой силы либо факта безвозвратной утраты в результате естественной убыли при нормальных условиях перевозки и (или) хранения товаров, полученных в результате операций по переработке на таможенной территории Союза;
- признанием в соответствии с законодательством государств-членов отходов, непригодными для их дальнейшего коммерческого использования, либо представлением таможенному органу документов, подтверждающих факт захоронения, обезвреживания, утилизации или уничтожения образовавшихся отходов иным способом либо факт их передачи для совершения таких операций;
- признанием таможенными органами части иностранных товаров, помещенных под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, производственными потерями;

– наступлением обстоятельств, определяемых Комиссией и (или) законодательством государств-членов о таможенном регулировании, до наступления которых товары находятся под таможенным контролем.

По истечении установленного срока действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории действие этой таможенной процедуры прекращается.

В статье 174 ТК ЕАЭС о возникновении и прекращении обязанностей по уплате ввозных таможенных пошлин, налогов и срок их уплаты в отношении товаров, помещаемых под таможенную процедуру переработки на таможенной территории указана обязанность по уплате ввозных таможенных пошлин, налогов в отношении товаров, помещаемых под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, возникает у декларанта с момента регистрации таможенным органом декларации на товары, а в отношении товаров, заявленных к выпуску до подачи декларации на товары, у лица, подавшего заявление о выпуске товаров до подачи декларации на товары, - с момента регистрации таможенным органом заявления о выпуске товаров до подачи декларации на товары [15].

Обязанность по уплате ввозных таможенных пошлин, налогов в отношении товаров, помещаемых (помещенных) под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, прекращается у декларанта, при завершении действия таможенной процедуры переработки на таможенной территории до истечения срока переработки товаров.

Сроком уплаты ввозных таможенных пошлин, налогов считается:

– при передаче иностранных товаров лицу, не указанному в документе об условиях переработки на таможенной территории, - день передачи товаров, а если этот день не установлен, - день помещения товаров под таможенную процедуру переработки на таможенной территории;

– при утрате иностранных товаров до истечения срока переработки товаров, за исключением уничтожения (безвозвратной утраты) вследствие аварии или действия непреодолимой силы либо естественной убыли при

нормальных условиях перевозки (транспортировки) и хранения, – день утраты товаров, а если этот день не установлен, – день помещения товаров под таможенную процедуру переработки на таможенной территории;

– при незавершении таможенной процедуры переработки на таможенной территории до истечения срока переработки товаров, день истечения срока переработки товаров.

Ввозные таможенные пошлины, налоги подлежат уплате, как если бы товары, помещенные под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, помещались под таможенную процедуру выпуска для внутреннего потребления без применения тарифных преференций и льгот по уплате ввозных таможенных пошлин, налогов.

Для исчисления ввозных таможенных пошлин, налогов, специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин применяются ставки ввозных таможенных пошлин, действующие на день регистрации таможенным органом декларации на товары, поданной для помещения товаров под таможенную процедуру переработки на таможенной территории, а в отношении товаров, выпуск которых произведен до подачи декларации на товары, - на день регистрации таможенным органом заявления о выпуске товаров до подачи декларации на товары.

С сумм ввозных таможенных пошлин, налогов, специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин подлежат уплате проценты, как если бы в отношении указанных сумм была предоставлена отсрочка их уплаты со дня помещения товаров под таможенную процедуру переработки на таможенной территории по день истечения срока уплаты ввозных таможенных пошлин, налогов, специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин.

Как установлено Счетной палатой в ходе экспертно-аналитического мероприятия относительно РУСАЛа, разгрузка сырья, поступающего в производство в рамках таможенного режима переработки на таможенной территории и имеющего статус иностранного и российского товара, ввиду особенностей технологического процесса осуществлялась производителями

алюминия в одни и те же емкости для хранения. Таким образом, фактически происходила эквивалентная компенсация товара.

Проверка организации таможенного оформления и таможенного контроля за применением участниками внешнеэкономической деятельности таможенного режима переработки на таможенной территории в таможенных органах Хакасского таможенного управления показала, что таможенные органы при выдаче разрешений на переработку на таможенной территории предприятиям, осуществляющим непрерывный производственный цикл переработки сырьевых товаров, не разрешали применение ими эквивалентной компенсации, то есть возможности использования при переработке на таможенной территории российского аналога иностранного сырья. Тем не менее, как показала камеральная проверка Хакасской таможни в 2017 году, АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод» при изготовлении алюминия в режиме переработки на таможенной территории в производственном процессе фактически использовалось как иностранное, так и российское сырье. Таким образом, указанным обществом фактически применялась эквивалентная компенсация, которая не предусматривалась условиями выданных разрешений на переработку. При этом должностные лица Хакасской таможни в ходе проведения проверок применения таможенного режима переработки на таможенной территории нарушений на указанном предприятии не выявили [16].

Невозможность выдачи разрешений на переработку товаров на таможенной территории с применением эквивалентной компенсации объяснялась должностными лицами Хакасской таможни декларативным характером статьи 172 ТК ЕАЭС и отсутствием разъяснений, доведенных нормативными документами, о порядке приобретения ввозимыми иностранными товарами статуса эквивалентных (российских) товаров. В то же время Таможенный кодекс Российской Федерации является законом прямого действия, и положения указанной статьи не предусматривают издание дополнительных подзаконных актов и разъяснений от вышестоящих таможенных органов [15].

Вместе с тем не все таможенные органы Сибирского таможенного управления отказывали переработчикам в применении эквивалентной компенсации сырьевых товаров в процессе производства. Так, Хакасская таможня, согласно данным разрешений на переработку на таможенной территории, действовавших в проверяемом периоде, разрешила АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» при производстве алюминия и сплавов на его основе применение эквивалентной компенсации [16].

Кроме того, выданные Хакасской таможней АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» разрешения на переработку товаров на таможенной территории содержали некоторые противоречия по применению в переработке российского и иностранного сырья. Так, пунктом 8 разрешений (способ идентификации ввезенных товаров в продуктах переработки и отходах) предусматривалось, что иностранный глинозем от любого поставщика, поступающий в переработку и одновременно используемый вне режима переработки для изготовления алюминия и его сплавов, и российский глинозем должны соответствовать маркам ГО или ГОО. В то же время применение эквивалентной компенсации АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» в данных разрешениях Красноярской таможней не разрешалось [16].

Также Хакасской таможней не осуществлялся контроль за качеством поступающего на АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» в режиме переработки на таможенной территории иностранного сырья до его смешивания в производственном процессе с сырьем российского происхождения [16].

Из вышеописанного следует, что экономика услуг по переработке давальческого сырья оказалась абсолютно непрозрачной. Благодаря существующей системе учёта и отчетности возникла возможность вуалирования показателей деятельности давальцев. Традиционно, объектом пристального наблюдения служат переработчики давальческого сырья, отчитывающиеся перед статистическими и налоговыми органами. Организации, поставляющие давальческое сырьё, зачастую являются диверсифицированными фирмами, предоставляя в органы статистики ряд показателей, относимых к так

называемому «основному виду деятельности». Таким образом, проследить движение продукции давальческой переработки за пределами перерабатывающих предприятий предоставляется практически невозможным.

Небольшое количество отчетных данных об осуществляемых давальческих операциях предопределяет ситуацию, в которой невозможно оценить масштабы прибыли и неучтенного оборота компаний, занятых давальчеством, перетекающих в теневой сектор экономики. Это оказывает отрицательное влияние на формирование государственного бюджета и инвестиционную привлекательность отраслей.



## **2 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием собственного и давальческого сырья**

### **2.1 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием собственного сырья**

Современная цветная металлургия имеет два главных вида продукции: это выпуск первичного и выпуск вторичного металла. Первый производится из руд, добываемых горной промышленностью, а второй за счет переплавки лома цветных металлов. Причем роль вторичного металла все время увеличивается по мере накопления запасов использованных изделий.

Глиноземные, алюминиевые и криолитовые предприятия алюминиевой промышленности производят следующие основные виды готовой продукции: гидроксид алюминия, глинозем кальцинированный, алюминий первичный и его сплавы, алюминиевые порошки и пудры, кремний кристаллический, фтористые соли (криолит, фторалюминий, фторнатрий), плавиковая кислота, сода кальцинированная, поташ, цемент, асбестоцементные и абразивные изделия, масса угольная анодная, обожженные аноды, руда, известняк, галлий и другие, направляемые сторонним потребителям.

Значительная номенклатура выпускаемой продукции обусловлена комплексностью использования сырья, позволяющей повысить эффективность производства. Из перечисленных видов готовой продукции к таким полуфабрикатам относятся [17]:

– глинозем кальцинированный, вырабатываемый в глиноземном цехе алюминиевого завода и затем перерабатываемый в электролизном или других цехах этого же завода;

– алюминий первичный (в чушках), для производства алюминиевых порошков и пудр;

– кремний кристаллический собственного производства, направляемый в литейные отделения для получения алюминиевых сплавов;

– кислота плавиковая собственного производства, используемая для производства фтористых солей;

– кислота серная собственного производства, используемая для получения фосфорной кислоты на этом же предприятии;

– цемент, производимый на глиноземном предприятии, используемый для производства шифера, асбестоцементных труб и других изделий на данном предприятии;

– электрокорунд белый в куске, производимый и используемый для производства шлифзерна и шлифпорошков на одном и том же предприятии;

– масса угольная анодная и обожженные аноды, используемые при электролизе алюминия в цехах этого же завода;

– руда и известняк собственной добычи, перерабатываемые на данном предприятии.

Все перечисленные виды продукции и полуфабрикатов калькулируются. Кроме того, на алюминиевых заводах калькулируемым полуфабрикатом является алюминий – сырец, поступающий в дальнейшую переработку на товарный алюминий и его сплавы, а также, так называемые, «зеленые» аноды, получаемые в смесильно-прессовом переделе и направляемые для последующей обработки на обжиг, а затем – в монтажное отделение.

Количество глинозема, выпущенного за месяц, должно равняться количеству (общей массе) глинозема, отгруженного потребителям (в том числе на собственные нужды) с учетом изменения остатков на начало и конец отчетного месяца в отделении кальцинации и на складе готовой продукции.

Количество глинозема, переданного в собственное производство и отгруженного потребителям, определяется путем взвешивания. Остатки глинозема в отделении кальцинации, на складе готовой продукции определяются взвешиванием или расчетом – обмером, результаты которого окончательно уточняются на 24 часа последнего дня отчетного месяца. Для пересчета замеренного объема в тоннах применяются переводные коэффициенты, утвержденные руководством предприятия.

Выпуск алюминия – сырца учитывается ежесуточно по количеству металла, вылитого из ванн с 0 до 24 часов отчетных суток. Алюминий, полученный из ванн за счет переплавки отходов и брака, не учтенных ранее в готовой продукции, включается в выпуск. Если переплавляется металл, уже учтенный ранее в выпуске (обрезки, шлаки и др.), то его масса исключается из количества вылитого из ванн металла. Алюминий – сырец, вылитый из ванн или извлеченный в виде «козлов» и не соответствующий техническим условиям, считается браком, возвращается в ванны для переработки и как брак в производстве в отчетные данные о выпуске не включается.

Масса вылитого из ванн алюминия – сырца определяется взвешиванием в жидком виде. При отсутствии этой возможности масса алюминия – сырца определяется пересчетом на основании массы полученного чушкового металла. Коэффициент пересчета устанавливается заводской комиссией путем тщательного взвешивания трех плавов с учетом возвратных отходов и утверждается руководством предприятия. Поступление алюминия – сырца в литейное отделение на дальнейшую переработку фиксируется в учетных документах [4].

Наряду с выпуском алюминия – сырца (вылитого из ванн) определяется количество всего произведенного электролитического алюминия, т. е. металла, полученного путем электролиза в ваннах. Это количество должно равняться количеству вылитого металла с учетом изменения остатков его в незавершенном производстве на начало и конец отчетного месяца.

Количество алюминия первичного должно равняться сумме металла, поступающего на склад готовой продукции, и металла, передаваемого в другие цехи для дальнейшей переработки. Количество первичного алюминия определяется взвешиванием. В состав готовой продукции включается алюминий, принятый отделом технического контроля и переданный на склад готовой продукции. Оприходование металла от электролизного цеха или литейного отделения осуществляется по первичным учетным документам.

Себестоимость продукции на глиноземных, алюминиевых и криолитовых предприятиях планируется, учитывается и калькулируется отдельно по каждому виду продукции и цеху, в котором вырабатывается данная продукция.

Передача из цеха (с одного передела на другой) полуфабрикатов, полностью потребляемых на своем предприятии, производится в натуральном выражении (по массе в тоннах) и по себестоимости подразделения (цеховой) каждого передаваемого полуфабриката. Каждому цеху (переделу) основного производства открывается отдельный субсчет в разрезе статей расходов по номенклатуре калькуляционного листа.

Калькулирование включает определение себестоимости всего выпуска отдельных видов продукции и в расчете на учетную единицу вида продукции.

Для учета затрат на производство продукции и составления плановых и отчетных калькуляций по основному производству используется следующая номенклатура статей расходов.

Выражения «себестоимость по подразделению» и «цеховая себестоимость» употребляются ниже как равнозначные.

Сырье и основные материалы учитываются на счете 10 «Материалы» (Приложение А) по фактическим ценам, которые состоят из основной стоимости. По ценам, указанным в счете поставщика, доплат за дополнительную переработку и скидок за качество, оплат железнодорожного тарифа по отправлениям франко-станция назначения, расходов по доставке со станции назначения на заводские склады, по выгрузке из транспортных средств и складированию, наценки снабженческих (сбытовых) организаций и др. Цена приобретения материальных ресурсов, закупаемых по импорту, определяется на базе контрактных цен, пересчитанных в рубли по официальному курсу Центрального Банка РФ с добавлением ввозных таможенных пошлин и сборов, расходов по транспортировке и других затрат, связанных с их приобретением [18, 19].

Распределение стоимости израсходованного сырья, основных материалов, топлива и энергии производится по видам производства и продукции по прямому назначению. В тех случаях, когда невозможно распределить между отдельными

видами производства или продукции расход указанных материальных ценностей прямым путем, например, при выпуске в цехе глинозема рядовых марок и марок с дополнительными техническими требованиями. Исходное сырье распределяется пропорционально плановым нормам расхода на единицу продукции (с учетом трудозатрат и особенностей ведения технологии), составленных соответствующими службами и утвержденными руководством предприятия.

Закупленные и находящиеся в пути товарно-материальные ценности (ТМЦ) отражаются в производственных запасах, при условии перехода права собственности на них. Оценка неотфактурованных ТМЦ осуществляется по учетным ценам. Разница между учетной ценой и фактической себестоимостью отражается на счете 16 «Отклонения в стоимости материалов». Списание материально-производственных запасов, материалов и сырья в производство происходит по средней себестоимости. Счет 16 также используется для отражения сумм транспортно-заготовительных расходов связанных с приобретением материалов и товаров. Кроме того, комиссионное вознаграждение по договору комиссии на поставку материалов и товаров также относится комитетом на счет 16 «Отклонения в стоимости материальных ценностей». По счету 10 «Материалы» показывается стоимость используемых отходов, образовавшихся в процессе производства [18, 19].

Учитываемые в себестоимости продукции отходы производства подразделяются на возвратные и реализуемые на сторону. К возвратным (оборотным) относятся отходы, используемые в своем производстве (предприятию, цеху, переделе), для выработки той же основной продукции, для которой было предназначено исходное сырье. Возвратными (оборотными) отходами в производстве алюминия являются шлаки, пена угольная, огарки анодов, отсеvy порошков. К реализуемым относятся отходы, отпускаемые на сторону без дополнительной обработки. К таким отходам относятся, например, нефелиновые и бокситовые шламы, реализуемые на сторону со шламовых полей.

Не относятся к отходам остатки материальных ресурсов, образовавшиеся в процессе производства продукции, для реализации которых требуются

дополнительные затраты. После доработки указанные отходы являются дополнительной продукцией, реализуемой по договорной цене с соответствующим списанием на нее затрат по приданию потребительских свойств. Не являются отходами полуфабрикаты, получаемые при комплексной переработке исходного алюминий – содержащего сырья, предназначенные для дальнейшей переработки в товарные виды продукции.

Возвратные (оборотные) отходы оцениваются исходя из цены исходного сырья или по цене реализации. Оценка отходов, реализуемых на сторону, устанавливается по договорным ценам с учетом потребительских качеств.

По счету 10 «Материалы» субсчету «Топливо» показывается стоимость той части топлива, которое израсходовано на технологические цели при производстве рассматриваемой продукции [18, 19]. Технологическим топливом на предприятиях подотрасли являются газ природный, мазут, уголь каменный и др.

Для плановых калькуляций пересчет массы производится на основе намечаемого поступления сырья, основных материалов и полуфабрикатов и содержания в них влаги, а для отчетных калькуляций – по данным фактических расходов и лабораторных анализов рассматриваемых видов сырья, материалов и полуфабрикатов. Пересчет по данным лабораторных анализов осуществляется в цехах и вносится в технические отчеты, которые служат основанием для заполнения натуральных показателей при составлении калькуляций себестоимости продукции.

По статье «Энергия на технологические цели» в плановых и отчетных калькуляциях отражается планируемый и фактический расход всех видов энергии (электроэнергии, пара, воды, сжатого воздуха), расходуемой на технологические нужды при производстве рассматриваемой продукции. К затратам на технологические цели относится расход энергии на основные и вспомогательные технологические процессы производства данного вида продукции, а также технически неизбежные потери, обусловленные характером применяемого оборудования и технологического процесса. Непосредственно

связанными с технологическими процессами являются, например, электроэнергия, идущая на электролиз; пар при производстве глинозема, применяемый при выщелачивании сырья; вода, применяемая в производстве алюминия для охлаждения алюминиевых слитков. Энергия, расходуемая на технические нужды (расход электроэнергии, воды и сжатого воздуха на приведение в движение машин, станков, кранов, насосов, подъемников и других производственных механизмов, на охлаждение аппаратов и машин и т. п.), относится на счет общепроизводственных расходов. Данные о расходе электроэнергии, пара и сжатого воздуха, приведенные в калькуляции должны соответствовать данным в техническом отчете цеха.

Энергетические затраты списываются на производство на основании извещений энергетических цехов. Энергетические цехи выписывают извещения на основании технических отчетов. По цехам, переделам и видам продукции энергетические затраты распределяются по показаниям приборов или на основании расчетов по плановым нормам.

Затраты на оплату работ (услуг) производственного характера по выполнению отдельных операций по изготовлению продукции, обработке сырья и материалов, оказываемых сторонними предприятиями и организациями, которые могут быть прямо отнесены на себестоимость отдельных видов продукции, включаются в статью «Покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия и работы (услуги) производственного характера сторонних организаций». В остальной части работы и услуги, выполняемые сторонними организациями, непромышленными производствами и хозяйствами своего предприятия, относятся на другие статьи затрат, в зависимости от характера работ и услуг.

Наибольший вес имеют затраты на электроэнергию (около 40%). В результате тарифы энергетических компаний играют огромную роль в развитии алюминиевой отрасли в разных странах. С целью снижения затрат на электроэнергию производители алюминия увеличивают долю использования экологичных возобновляемых энергоресурсов, таких как гидроэлектроэнергия.

Более половины производимого в мире алюминия выпускается с использованием энергии, вырабатываемой ГЭС. Ее ключевые преимущества – неисчерпаемость и безвредность для окружающей среды. Российская алюминиевая отрасль уже является лидером в области использования экологичных энергоресурсов – более 80% производимого в стране алюминия выпускается с помощью гидроэлектроэнергии. Помимо этого, «РУСАЛ», как один из крупнейших потребителей электроэнергии в России, принимает активное участие в совместной работе правительства и отраслевых организаций, направленной на формирование справедливой и эффективной модели энергорынка.

По счету 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда» показывается оплата труда рабочих основных производственных цехов (глиноземных, электролизных, анодной массы, кремния и других), непосредственно участвующих в технологическом процессе [18]. Каждое предприятие должно иметь перечень профессий производственных рабочих цехов основного производства. В состав оплаты производственных рабочих включается заработная плата, начисляемая по принятым на предприятии системам оплаты труда (тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам), стимулирующие и компенсирующие выплаты по действующим системам премирования рабочих за производственные результаты.

Оплата труда производственных рабочих относится на основное производство по определенным видам продукции и включается в расходы по данным первичных документов. Фактическая оплата труда производственных рабочих, относящаяся к нескольким видам продукции, распределяется на отдельные виды продукции пропорционально нормативному расходу заработной платы, предусмотренному планом, или нормативному времени, затрачиваемому на выпуск конкретного вида продукции.

По счету 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» отражаются платежи, зачисляемые в государственные внебюджетные фонды – пенсионный фонд РФ, фонд социального страхования РФ и фонды обязательного медицинского страхования РФ по установленным ставкам от затрат на оплату



труда производственных рабочих, включенных в соответствующую статью калькуляции себестоимости продукции (кроме тех видов оплаты, на которые платеж не начисляется) [18]. Оплата труда персонала подразделения (цеха) не относящегося к производственным рабочим и соответствующие платежи по страховым взносам учитываются по статье «Общепроизводственные расходы». Допускается учет расходов на оплату труда всего персонала производственного подразделения (цеха) по статье «Расходы на оплату труда персонала подразделения» (взамен статьи «Расходы на оплату труда производственных рабочих»), включающей оплату труда работников, обслуживающих производство (цеховой ремонтный персонал и т. п.), и управленческого персонала цеха. В этом случае соответствующие затраты исключаются из статьи «Общепроизводственные расходы».

Услуги вспомогательных цехов отражаются на счете 23 «Вспомогательные производства» (пар, вода, электроэнергия, природный газ, сжатый воздух, транспорт всех видов) и списываются на счет основного производства по фактической себестоимости отчетного периода и включаются в калькуляцию комплексными статьями, самостоятельными или в составе общепроизводственных и общехозяйственных расходов [18]. Стоимость продукции и услуг небольших вспомогательных цехов и служб (механических мастерских, компрессорных станций и т. п. при цехах основного производства) может по усмотрению руководства предприятия не калькулироваться. В этом случае расходы на содержание таких служб относятся на затраты основного производства по соответствующим статьям расходов, минуя счет «Вспомогательные производства». При отпуске услуг или продукции этими цехами для внутризаводских нужд, капитального ремонта или непромышленным хозяйствам и т. п. стоимость их определяется по плановому расчету и обращается в уменьшение затрат по цеху.

Общепроизводственные расходы на счете 25 включают в себя:

- амортизация основных средств;
- расходы на ремонт и содержание основных средств;

– прочие расходы.

Начисление сумм амортизации осуществляется в соответствии с выбранным предприятием методом и порядком расчета. Расходы на ремонт основных средств – капитальный, средний, текущий, отличающиеся объемами операций по восстановлению их исправности или работоспособности, включают затраты на приобретенные материалы и запчасти, оплату труда ремонтного персонала подразделения с учетом страховых взносов, услуги других цехов и сторонних организаций.

Затраты на модернизацию и техническое перевооружение оборудования, осуществляемые одновременно с проведением капитального ремонта и направленные на совершенствование производства и повышение технико-экономических показателей, в состав рассматриваемой статьи расходов не включаются [20].

В затраты по содержанию основных средств входят: оплата труда персонала подразделения, занятого обслуживанием основных средств, с учетом страховых взносов, электроэнергия, вода, материалы, расходы на отопление и вентиляцию, услуги других цехов и сторонних организаций по содержанию основных средств.

Прочие расходы включают затраты на содержание аппарата управления подразделения с учетом отчислений в бюджеты, природоохранные мероприятия, охрану труда, внутризаводское перемещение грузов, испытания, опыты, исследования и др.

Общепроизводственные расходы учитываются отдельно по каждому подразделению (цеху) основного производства по установленной номенклатуре статей и включаются в себестоимость отдельных видов продукции: в подразделениях (цехах), вырабатывающих один вид продукции – по прямому назначению; в цехах, вырабатывающих несколько видов продукции – на основе распределения общей суммы затрат прямо пропорционально расходам по оплате труда производственных рабочих.

База распределения общепроизводственных расходов отдельных подразделений может отличаться от указанной выше в зависимости от специфики передела и услуг. Распределение общепроизводственных расходов осуществляется между всеми видами продукции, выпущенной подразделением, включая калькулируемые полуфабрикаты (например, алюминий-сырец). На АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» организуется отдельный учет общепроизводственных расходов по электролизным и литейным переделам.

По счету 21 «Полуфабрикаты собственного производства» отражается часть производственных затрат, отнесенная на получаемую в цехе одновременно с основной попутной продукцией или попутные полуфабрикаты (при комплексной переработке сырья), по которым не представляется возможным обособить для калькулирования прямые и косвенные затраты [18]. Отнесение затрат на попутную продукцию и попутные полуфабрикаты осуществляется методами распределения и исключения. Данная статья затрат показывается с расшифровкой по видам попутной продукции и полуфабрикатов со знаком «минус» и не включается в итог производственной себестоимости готовой (основной) продукции.

На счете 26 «Общехозяйственные расходы» отражаются затраты на нужды управления, не связанные непосредственно с производственным процессом: административно-управленческие расходы; содержание общехозяйственного персонала; амортизационные отчисления и расходы на ремонт основных средств управленческого и общехозяйственного назначения; арендная плата за помещения общехозяйственного назначения; расходы по оплате информационных, аудиторских, консультационных и т. п. услуг, представительских расходов, другие аналогичные по назначению управленческие расходы [18].

Общехозяйственные расходы в АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» не распределяются между видами деятельности и отдельными видами продукции, а относятся в периоде их возникновения на расходы по обычным видам деятельности (счет 90.2).

Счет 44 «Расходы на продажу» включает затраты, связанные с реализацией продукции и представляет собой их сумму за учетный период [18]. В состав статьи входят: расходы на затаривание и упаковку изделий на складах готовой продукции (когда они включены в цену продукции); расходы по доставке продукции до станции (пристаней) отправления, погрузке в транспортные средства; комиссионные, таможенные и прочие сборы, уплачиваемые сбытовым и другим посредническим организациям; расходы на рекламу; другие аналогичные по назначению расходы. Расходы на упаковку и транспортировку, комиссионные, таможенные и прочие сборы включаются в себестоимость соответствующих видов прямым путем; при невозможности прямого отнесения отдельных статей – пропорционально объему отгружаемой продукции в физическом измерении или стоимости в ценах реализации.

Объем и состав незавершенного производства определяются инвентаризационной комиссией путем замера, счета или взвешивания. Все данные, на основании которых определяется незавершенное производство, вносятся в акт инвентаризационной комиссии. Определение физических объемов незавершенного производства в растворах, жидком металле, а также во время его остывания и выполнения анализов производится на основании рабочих инструкций по проведению инвентаризации. Состав незавершенного производства отдельных видов продукции определяется ежемесячно.

При производстве алюминия-сырца в состав незавершенного производства включаются остатки алюминия, находящегося в ваннах в жидком виде; в виде «козлов», извлеченных из демонтированных ванн; вылитого из ванн, но не принятого отделом технического контроля по лабораторному анализу; в чушках и слитках во время остывания и производства анализа; находящегося в корпусах в твердом виде как постоянный запас для поддержания уровня зеркал в количествах, разрешенных в установленном порядке. Количество металла в ваннах каждого корпуса определяется путем умножения суммарного уровня металла во всех ваннах на среднюю массу линейного сантиметра металла в ванне по высоте. Количество металла, вылитого из ванн, но не принятого ОТК по

лабораторному анализу, определяется путем его взвешивания. Количество металла, находящегося в корпусах в твердом виде для поддержания уровня зеркал, определяется путем взвешивания или обмера.

Алюминий, введенный в ванны для поднятия уровня зеркал, учитывается в незавершенном производстве в первоначальной постоянной массе по отдельной статье «Чушковой алюминий».

Масса сырья, находящегося в натуральном виде в незавершенном производстве, – глинозема на корке, анодной массы в анодах (в размере, превышающем первоначальный вес массы при сдаче объекта в эксплуатацию) и электролита, определяется на основании замеров и расчетным путем.

В электролизных цехах алюминиевых заводов незавершенное производство оценивается по стоимости сырья и электроэнергии на технологические цели, приходящихся на металл в незавершенном производстве, в следующем порядке:

– к количеству сырья, полуфабрикатов и электроэнергии, числящихся в незавершенном производстве на начало месяца, прибавляется количество сырья, полуфабрикатов и электроэнергии, списанных на производство в отчетном месяце;

– полученное количество каждого вида сырья, полуфабрикатов и электроэнергии делится на количество алюминия, числящегося в незавершенном производстве на начало месяца, плюс количество выпущенного из производства электролитического алюминия за отчетный месяц. Таким путем исчисляется средний фактический расход каждого вида сырья, полуфабрикатов и электроэнергии на 1 т алюминия за месяц:

– исчисленный в таком порядке средний фактический количественный расход на 1 т умножается на количество алюминия, оставшегося в незавершенном производстве на конец месяца. Полученный результат будет составлять количество сырья и электроэнергии, подлежащих учету в незавершенном производстве на конец месяца;

– учтенные в незавершенном производстве сырье, полуфабрикаты и электроэнергия на конец месяца оцениваются по ценам списания их на производство в отчетном месяце.

При указанных расчетах в составе незавершенного производства не учитывается алюминий, введенный в ванны на поднятие уровней «зеркал», числящийся в НЗП по статье «Чушковой алюминий». Так как заработная плата рабочих в электролизном цехе начисляется только за вылитый металл, вся сумма начисленной заработной платы производственным рабочим за месяц списывается на стоимость выпущенного металла. Общепроизводственные расходы при оценке незавершенного производства не учитываются. Заработная плата, общепроизводственные и другие расходы на незавершенное производство не относятся.

Остальные затраты, ввиду незначительной их доли в себестоимости продукции, а также стабильности остатков незавершенного производства, полностью относятся на выпуск готовой продукции. Оценка незавершенного производства в денежном выражении производится по средней стоимости сырья, полуфабрикатов и энергии. В остальных случаях НЗП производится по проценту готовности к плановой стоимости.

Брак продукции на глиноземных и алюминиевых заводах отражаемый на счете 28 является исправимым [18]. К браку относится продукция, не соответствующая установленным государственным стандартам или техническим условиям, не принятая ОТК предприятия. Забракованная продукция в основном выявляется непосредственно в цехе-производителе, где подвергается повторной переработке в общем производственном процессе, поэтому фактические расходы на исправление брака этой продукции в указанных производствах не могут быть учтены. Сумма потерь по исправлению брака и расходы, связанные с доработкой забракованной продукции, исчисляются плановым расчетом, составленным на основании актов ОТК о выявлении брака. Вследствие этого потери от брака не отражаются по субсчету «Брак в производстве» и по строке калькуляции «Потери от брака», а

показываются в калькуляции за итогом всех затрат по статье «В том числе все потери от брака».

Количество забракованной продукции отражается в техническом отчете. Бракованная продукция, которую путем дополнительных операций можно использовать на изготовление того или иного вида качественной продукции, не должна оставаться в составе незавершенного производства. Такой брак исправляется в течение того месяца, когда он получен.

Калькуляции себестоимости продукции составляются в соответствии с приведенной выше номенклатурой статей и отражается в учете бухгалтерскими записями, представленными в Таблице 1.

Таблица 1 - Хозяйственные операции по производству и продаже алюминия из собственного сырья

Дт	Кт	Наименование операции	Пример
10.1	60	Отражается приобретение сырья (без НДС)	Дт 10.1 Кт 60 1000000 руб. Приобретена 1 т алюминия-сырца
20	10.1	Отпущены материалы в производство	Дт 20 Кт 10.1 1000000 руб. 1 т алюминия отправлена на переработку
20	10.3	Израсходовано топливо на нужды основного производства	Дт 20 К 10.3 200000 руб. Учен расход электричества, требуемого для переработки алюминия
20	60, 76	Выполнены сторонними организациями работы (оказаны услуги) производственного характера	Дт 20 Кт 60 5000000 руб. Подрядчиком выполнена очистка бокситов от примесей
20	70	Оплата рабочих основных производственных цехов	Дт 20 К 70 500000 руб. Рабочим основного цеха начислена заработная плата
20	69	Отчисления по социальному страхованию и обеспечению	Дт 20 Кт 69 150000 руб. Начислены страховые взносы
25	02	Начислена амортизация основных средств цехов	Дт 25 Кт 02 350000 руб. Начислена амортизация по оборудованию основного цеха
20	23	Затраты вспомогательных производств	Дт 20 Кт 23 400000 руб. Списаны затраты ремонтного цеха
25,26	02,60, 70,69 и др.	Отражены общепроизводственные и общехозяйственные расходы, связанные с производством	Дт 25 Кт 70 120000 руб. Начислена заработная плата техническому персоналу

## Окончание таблицы 1

Дт	Кт	Наименование операции	Пример
20	43	Готовая продукция отпущена на нужды основного производства	Дт 20 Кт 43 100000 руб. Первичный алюминий отправлен в основное производство
20	25	Списана часть общепроизводственных расходов	Дт 20 Кт 25 120000 руб. Списаны общепроизводственные расходы
43	20	Отражена фактическая себестоимость продукции (принята к учету готовая продукция)	Дт 43 Кт 20 800000 руб. Первичный алюминий принят к учету
62	90.1	Выручка от продажи готовой продукции	Дт 62 Кт 90.1 1200000 руб. Отражена выручка от продажи первичного алюминия
90.2	43	Списана готовая продукция со склада	Дт 90.2 Кт 43 800000 руб. Списана себестоимость проданного алюминия
90.3.	68.2	Начислен НДС с продажной стоимости	Дт 90.3 Кт 68.2 200000 руб. Начислен НДС на проданный алюминий
90.2	26	Списаны общехозяйственные расходы	Дт 90.2 Кт 26 700000 руб. Списаны общехозяйственные расходы (например, заработная плата управленческого персонала)

## 2.2 Учет затрат и калькулирование себестоимости алюминия с использованием давальческого сырья

Так как большая часть переработки ведется с использованием давальческого сырья, в данной главе рассмотрим основные понятия, особенности ведения учета на производстве, а также опишем, как формируется себестоимость продукции, изготовленной из давальческого сырья.

Схема переработки сырья на давальческих условиях была впервые использована в начале 90–х гг. на российских алюминиевых комбинатах. В этот период они начали испытывать острый финансовый голод, т. к. инфляция практически уничтожила и без того не очень большие оборотные средства предприятий. В результате огромные мощности простаивали. Тогда и возникла технология переработки сырья по договору толлинга. Посредники завозили давальческое сырьё (глинозем и бокситы) на российские заводы, оплачивали



предприятию переработку, забирали готовый алюминий и продавали его на внешнем рынке по мировым ценам [6].

Толлинговые сделки, как новая форма международной кооперации стали реальностью, когда параллельно созданию производственно-технических и организационных предпосылок во всём мире возник вопрос о соотношении производственных затрат, основывающихся на различиях в расходах на оплату труда в разных странах, и, таким образом, всё большее значение стало уделяться условиям для выбора места производства. Основные причины осуществления толлинга в международном масштабе отражены в Таблице 2.

Таблица 2 - Причины применения толлинга в международном масштабе

Субъект отношени й	Причины применения толлинговых операций
Заказчик (давалец)	– стремление предприятий найти возможность снизить себестоимость продукции за счёт осуществления части или всего производственного процесса в странах с более низкими расходами на заработную плату – отсутствие в стране–заказчике технологии или производственных мощностей для получения необходимой продукции, сопровождающееся нехваткой СКВ для её закупки за рубежом
Перерабо тчик	– желание загрузить простаивающие производственные мощности – отсутствие оборотных средств для самостоятельного приобретения сырья, недоступность кредитов, наличие задолженностей, что не позволило бы использовать по назначению поступающую на расчётный счёт предоплату

Важным условием для отнесения операции к толлингу является то обстоятельство, что ввозимое или приобретаемое на территории страны – переработчика сырьё помещается перерабатывающим предприятием под таможенный режим переработки, по этому критерию формируются статистические данные о толлинговых сделках.

В российских периодических изданиях можно найти следующие определения толлинга [6, 21]:

– разновидность схемы работы предприятий на так называемом давальческом сырьё, при которой иностранный поставщик сырья оплачивает российскому производителю его переработку и становится владельцем

полученного первичного металла, который затем вывозит за пределы страны и продаёт на зарубежных рынках;

– переработка давальческого сырья на российских металлургических предприятиях и, в частности, на алюминиевых заводах (инофирма закупает сырьё, сдаёт его на переработку алюминиевому заводу, затем забирает готовый продукт и вывозит его за границу). При этом на всех этапах производства металла собственником продукта остаётся инофирма–поставщик. Алюминиевый завод получает только фиксированную плату за переработку сырья;

– внешний толлинг – в Российской Федерации – обработка иностранного давальческого сырья российскими предприятиями с последующим вывозом готовой продукции;

– внутренний толлинг – в Российской Федерации – закупка давальческого сырья иностранными фирмами в России для переработки на российских предприятиях и последующего экспорта. Важно подчеркнуть, что для осуществления внешних толлинговых операций требуется соблюдение следующих условий:

1. заказчиком должна являться организация, имеющая иностранный статус;
2. сырьё, передаваемое в переработку, а также продукты переработки должны пересекать таможенную границу.

В современной экономической литературе нигде не встречается трактовка терминов «переработчик» и «давалец», хотя они часто применяются при описании механизма давальческих операций. Этот факт существенно влияет на правовую сторону осуществления давальческих операций. Исходя из этого, дадим определения терминам «давалец» и «переработчик». Давалец – субъект экономических отношений, передающий сырьё без перехода права собственности на него переработчику с целью переработки, доработки или розлива с последующим получением продуктов переработки (доработки или

розлива) определенного ассортимента, объема и по цене в соответствии с заключенным договором.

Переработчик как участник давальческой операции – субъект экономических отношений, осуществляющий переработку, доработку или розлив давальческого сырья с оплатой стоимости услуг по цене заключенного договора.

Таким образом, нами проведена попытка разграничения толлинговых и давальческих операций, позволяющая однозначно трактовать присущие им понятия, такие как давальческое сырьё, давальец и переработчик. Однозначное понимание фундаментальных основ экономических отношений позволит значительно повысить информативность и справедливость оценки взаимодействий, осуществляемых институциональными единицами. Под давальческим сырьем понимается исходный сырьевой продукт, принадлежащий на праве собственности субъекту хозяйствования и передаваемый им изготовителю с целью переработки и получения товарных продуктов (готовой продукции) определенного ассортимента, качества и объема, оговоренного заключенным контрактом между предприятием-переработчиком и заказчиком (собственником сырья) [22].

Для обоснованного применения толлинга характерной является следующая ситуация: есть рентабельное перерабатывающее производство, но оно не располагает достаточными собственными оборотными средствами, и есть компания, обладающая свободными финансовыми ресурсами. В том случае, последняя стремится стать толлингером с целью получения в качестве платы за финансирование процента рентабельности от переработки. Или вариантом такой схемы может стать ситуация, когда есть два предприятия: производитель и переработчик, в равной степени не обладающие достаточными собственными финансовыми ресурсами. Для более подробного представления разделим операции, которые являются и не являются переработкой на Рисунке 2.

Тогда производитель может стать толлингером с оплатой услуг сырьем или готовой продукцией с целью получения более ликвидного и рентабельного

продукта для дальнейшего передела. Тем не менее, прежде чем реализовывать толлинговую схему необходимо заранее просчитать ее эффективность.



Рисунок 2 - Схема операции по переработке

При построении схемы толлинга для конкретного бизнеса определяются следующие параметры:

- доля прибыли от реализации схемы переработчиком или процент рентабельности от стоимости переработки, включаемый в калькуляцию цены переработки;
- условия завоза сырья (срок, объемы поставок, условия приемки);
- параметры качества сырья;
- условия хранения сырья (должен ли переработчик разделять свое и стороннее сырье на складе в физической форме или только в рамках бухгалтерского учета);
- возмещение или страхование сырья в случае его потери, ухудшения качества;

- стоимость хранения предприятием–переработчиком сырья поставщика;
- формы расчетов;
- нормативы переработки, обычно в договоре указывается объем готовой продукции, который должен получить толлингер. Излишек готовой продукции обычно предприятие–переработчик относит на свою прибыль. В то же время недостаток восполняется предприятием–переработчиком из собственных ресурсов);
- параметры качества производимой продукции;
- сроки переработки и производства конечной продукции;
- условия возврата сырья и вывоза готовой продукции;
- владелец побочных продуктов переработки;
- порядок разрешения споров;
- штрафные санкции за невыполнение договорных условий.

При производстве продукции на давальческих условиях, как правило, участвуют два субъекта хозяйствования: собственник сырья (заказчик) и переработчик (подрядчик). При этом собственник сырья получает готовую продукцию, которая в дальнейшем реализуется по определенной цене, а переработчик – оплату за выполненные услуги (работы). Таким образом, существует два момента ценообразования: ценообразование на сами услуги (работы) по переработке давальческого сырья и ценообразование на продукцию, полученную при переработке давальческого сырья. Что касается отпускных цен на продукцию (товары), вырабатываемую из давальческого сырья, то они формируются собственником сырья. Исходя из стоимости сырья, расходов, связанных с его приобретением и переработкой, реализацией готовой продукции (товаров), установленных налогов и неналоговых платежей, прибыли с учетом уровня отпускных цен, сформированных предприятием-изготовителем на такую же продукцию (товары), изготовленную из собственного сырья. По соглашению сторон отпускные цены на продукцию (товары), изготовленную из

давальческого сырья, формируются предприятием–изготовителем. Участники договора переработки давальческого сырья вправе выбрать любой из вариантов. Однако оптимальным является вариант, когда цену на готовую продукцию формирует собственник сырья. Цена на товары, изготавливаемые по договору толлинга из сырья заказчика вне зависимости от того, кто будет формировать цену и является ли продукция новой, не требует регистрации.

Состав статей расходов по договору о переработке давальческого сырья у предприятия, передающего материалы в обработку.

Если рассматривать укрупнено состав себестоимости по статьям затрат, то будут выявлены четыре основные расходные статьи:

- 1) сырье и основные материалы;
- 2) покупные изделия, полуфабрикаты;
- 3) услуги или расходы по переработке сырья и материалов;
- 4) общехозяйственные расходы.

Номенклатура статей затрат определяется предприятием самостоятельно в зависимости от вида производства. При этом надо иметь в виду, что многие виды затрат, возникающие, как правило, у производителя при производстве продукции из собственного сырья (например, заработная плата рабочих, затраты на электроэнергию на технологические цели и т. п.), у давальца объединяются в общую статью «Услуги сторонних организаций». В статью «Сырье и основные материалы» отражаемую на счете 10 включаются затраты на сырье и основные материалы, которые входят в состав вырабатываемой продукции или являются необходимыми компонентами при изготовлении продукции. Стоимость возвратных отходов вычитается. Сразу уточним, что упаковку или расфасовку готовой продукции и товаров силами сторонних организаций нельзя рассматривать как переработку материальных ценностей на давальческих условиях, так как в этом случае не происходит смены существа товара. Под переработкой имеется в виду качественное изменение товара. Для учета материалов, переданных в переработку на сторону, Планом счетов к счету 10 предусмотрен субсчет, который так и называется – «Материалы, переданные в

переработку на сторону» [18]. На данном субсчете учитывается движение материалов, переданных в переработку на сторону и в последующем включаемых в себестоимость полученных из них изделий. Суммы затрат по переработке материалов, выплаченные сторонним предприятиям, списываются со счетов, на которых учитываются изделия, полученные из переработки [23].

Таким образом, у передающей стороны учет операций по переработке сырья на давальческих условиях ведется по следующей схеме:

Дт 10 субсчет «Материалы, переданные в переработку на сторону» Кт 10 – материалы переданы в переработку на сторону.

В статью «Покупные изделия, полуфабрикаты» на счете 21 включаются затраты на приобретение изделий или продуктов, которые прошли определенные технологические операции по обработке (переработке) и являются исходным материалом для последующих операций с целью производства какого-то продукта [21].

В статью «Услуги производственного характера сторонних организаций по переработке сырья и полуфабрикатов» включается стоимость работ, выполненных предприятием-переработчиком, по переработке сырья и полуфабрикатов в готовую продукцию. На счете 25 «Общехозяйственные расходы» включаются затраты, связанные с управлением производств, по предприятию в целом [18]. При этом данные расходы распределяются пропорционально стоимости услуг по переработке по видам произведенной продукции. Если помимо затрат по переработке сырья на давальческих условиях произведены прочие затраты по производству готовой продукции, то необходимо сделать проводку:

Дт 20 Кт 02, 05, 10, 76 и т. д. – собраны прочие затраты по производству готовой продукции.

Готовая продукция учитывается с использованием счета 40 «Выпуск продукции» [18]. При сдаче готовой продукции на склад следует сделать проводку:

Дт 40 Кт 20 – оприходована готовая продукция.

Открыть счет 20 давальцу следует тогда, когда будут произведены и оприходованы расходы на производство готовой продукции, но не позднее, чем эта готовая продукция, поступившая от переработчика, будет оприходована. Общехозяйственные расходы берутся либо в сумме фактически сложившихся за определенный период в целом по предприятию (за последний квартал, полугодие) расходов, либо в сумме сложившихся за определенный период расходов. Необходимо отметить, что статья «Накладные расходы» расшифровывается в обязательном порядке по статьям: оплата труда аппарата управления предприятия, налоги и отчисления от оплаты труда указанных категорий персонала, амортизация, коммунальные расходы, расходы на телефонные переговоры, расходы на командировки, на подготовку кадров и т. д. При составлении расшифровки для каждой статьи можно применять коэффициент, рассчитанный как отношение каждой статьи затрат к общей сумме общехозяйственных расходов [24].

Таким образом, при формировании отпускных цен на продукцию, вырабатываемую из давальческого сырья, в обязательном порядке составляются плановые калькуляции с расшифровкой статей затрат. В течение действия установленной отпускной цены плановая калькуляция не пересматривается. Однако статьи затрат в калькуляции будут определяться с учетом вышеупомянутых особенностей калькулирования себестоимости продукции.

Описание статей расходов по переработке сырья на давальческих условиях у переработчика [25].

Если организация-переработчик наряду с переработкой давальческого сырья осуществляет производство и реализацию продукции из собственного сырья, то она обязательно должна организовать отдельный учет. Данное требование вытекает из принципиально различного отражения в бухгалтерском учете операций по производству продукции из собственного и из давальческого сырья. Организация-переработчик должна обособленно учитывать собственное имущество от материалов, полученных в переработку. Все расходы, связанные с производственным процессом, учитываются у организации-переработчика на



счете 20 «Основное производство» [18]. Если переработчик помимо переработки давальческого сырья производит продукцию и из собственных материалов, то он должен вести отдельный учет как по материальным, так и по иным затратам [26, 27, 28].

Так как при передаче сырья или материалов в переработку право собственности на указанное имущество сохраняется за давальцем, переработчик не вправе отражать полученное имущество на своем балансе. Учет операций, связанных с договором на переработку давальческих материалов у переработчика, ведется на забалансовом счете 003 «Материалы, принятые в переработку» без применения двойной записи до момента принятия работ давальцем (передачи готовой продукции) [18]. Учет давальческих сырья и материалов ведется в количественном и стоимостном выражении в оценке, предусмотренной в договорах и в документах на передачу. Кроме того, должен быть организован аналитический учет по заказчикам, видам сырья и материалов, а также по местам хранения. По окончании выполнения работ готовая продукция передается давальцу по акту приема–передачи и накладной. Кроме того, переработчик должен представить отчет об использовании сырья. Излишек сырья возвращается давальцу, если договором не предусмотрена частичная оплата работ сырьем. При образовании в процессе переработки отходов и остатков договором может быть предусмотрено, что отходы и остатки либо возвращаются давальцу, либо остаются у переработчика. Если отходы, образовавшиеся в результате переработки на таможенной территории, непригодны для дальнейшего коммерческого использования и не могут быть восстановлены в первоначальном состоянии экономически выгодным способом, при условии документального подтверждения указанных обстоятельств независимо от таможенной стоимости отходов режим переработки на таможенной территории может быть завершен без декларирования.

Если отходы и остатки, согласно договору, остаются у переработчика, то делается запись по кредиту счета 003 «Материалы, принятые в переработку» на сумму стоимости отходов с одновременным принятием к учету на счет 10

«Материалы» [18]. В такой ситуации очень важным является следующий вопрос: уменьшают ли стороны договора цену сделки на сумму отходов и остатков, полученных в результате переработки, или не уменьшают?

Если отходы и остатки, полученные от переработки материалов давальца, остаются у переработчика в счет частичной оплаты за выполненные им работы и принимаются к учету, например, в качестве вспомогательных материалов, то в учете делается следующая бухгалтерская запись:

Дт 10.6 «Прочие материалы» Кт 60

Если полученные от переработки отходы не влияют на цену сделки, то такая операция квалифицируется как договор дарения (п. 1 ст. 572 ГК РФ) [14]. В учете необходимо отразить безвозмездное получение материалов следующей бухгалтерской записью:

Дт 10.6 «Прочие материалы» Кт 98.2 «Безвозмездные поступления» – отражены полученные отходы в составе доходов будущих периодов.

Затем по мере использования их стоимость списывают на счет 91 «Прочие доходы и расходы», субсчет 1 «Прочие доходы» [18], используя при этом следующую бухгалтерскую запись:

Дт 98.2 Кт 91.1.

Организация-переработчик (исполнитель) имеет право для выполнения работ по переработке материалов привлечь субподрядчика (п. 1 ст. 706 ГК РФ) [14]. При этом исполнитель несет ответственность за результаты деятельности субподрядчика перед давальцем (заказчиком), а также ответственность перед субподрядчиком за исполнение условий договора давальцем (п. 3 ст. 706 ГК РФ) [14]. Поскольку переработчик, который привлекает субподрядчика, не обладает правом собственности на перерабатываемые материалы, он организует аналитический учет по счету 003 «Материалы, принятые в переработку». Так, к счету 003 можно открыть дополнительные субсчета, отражающие место хранения материалов, например, «Материалы, полученные от давальца», «Материалы, переданные в переработку субподрядчику». Расчеты между переработчиком и давальцем могут осуществляться либо денежными

средствами, либо сырьем, передаваемым на переработку (другими товарно-материальными ценностями, услугами, работами). Расчет денежными средствами в бухгалтерском учете отражается следующими записями:

Дт 62 Кт 90.1 – отражена задолженность организации-давальца на основании подписанного акта выполненных работ;

Дт 51 Кт 62 – поступила оплата от давальца за переработку материалов.

Расчет сырьем, передаваемым на переработку, или другими товарно-материальными ценностями (работами, услугами) в бухгалтерском учете переработчика отражается следующими записями:

Дт 62 Кт 90.1 – отражена задолженность давальца на основании подписанного акта выполненных работ;

Дт 10 (08, 20...) Кт 60 – получены материалы (основные средства), учтены работы (услуги);

Дт 60 Кт 62 – проведен зачет взаимных требований.

При оплате давальческих операций неденежными средствами целесообразно заключить два договора: один – на переработку материалов, второй – купли-продажи товарно-материальных ценностей (выполнения работ, оказания услуг). Задолженности по указанным договорам после их исполнения можно зачесть (ст. 410 ГК РФ) [14]. Если организация заключит один договор, то налоговая инспекция может трактовать его как товарообменную операцию, и это будет основанием для проверки цен, указанных в договоре, на соответствие рыночным (пп. 2 п. 2 ст. 40 НК РФ) [29]. Подобная проверка может закончиться тем, что организации придется либо доказывать в суде, что цены являются рыночными, либо согласиться с перерасчетом своих доходов (расходов). Излишки материалов необходимо вернуть заказчику (давальцу), если договором не предусмотрено иное. Если по договору излишки переходят в собственность переработчика, то эту операцию следует отразить в учете как оплату неденежными средствами (п. 1 ст. 713 ГК РФ) [14]. После переработки материалов переработчик обязан оформить и представить давальцу все необходимые документы [21].

Отражение в учете и порядок документооборота договоров толлинга для заказчика и для переработчика выглядит следующим образом [30]. Передавая сырье переработчику, давальец оформляет накладную на отпуск материалов с пометкой «давальческое сырье», которая составляется в двух экземплярах – по одному каждой стороне договора. Передаваемое сырье оценивается давальцем на основе федерального стандарта ФСБУ 5/2019 «Запасы» [19], с включением всех затрат, связанных с приобретением данных материально-производственных запасов. В частности, на увеличение стоимости сырья (материалов) могут быть отнесены затраты по его доставке до склада переработчика. По оценке, указанной в договоре или накладной. Учет сырья (материалов) производится и у организации-переработчика. Прием материалов из переработки, если производится их доработка, оформляется выпиской приходного ордера, готовой продукции – двухсторонним актом приема-сдачи готовой продукции.

Хозяйственные операции по договору толлинга отражаются в учете бухгалтерскими записями, представленными в Таблице 3.

Таблица 3 - Хозяйственные операции по договору толлинга [23]

Со стороны давальца (резидента РФ) [29]			Со стороны переработчика АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод»		
Дт	Кт	Наименование операции	Дт	Кт	Наименование операции
10.1	60	Отражается приобретение сырья	003		Отражена стоимость сырья, принятого в переработку
19	60	Отражен входящий НДС со стоимости приобретения	20	10,7 0,69	Учтены прямые затраты, относящиеся к переработке
10.7	10.1	Отражена передача сырья в переработку	25	02,6 0,70, 69 и др.	Отражены общепроизводственные расходы
20	60	Отражены расходы на транспортировку сырья	26	02,6 0,70, 69 и т. д.	Отражены общехозяйственные расходы
25, 26	02,60, 70,69	Отражены ОПР и ОХР расходы, связанные с производством	20	25	Списана часть общепроизводственных расходов
20	60	Приняты расходы по переработке сырья	90. 2	20	Списаны расходы по переработке сырья

### Окончание таблицы 3

Со стороны давальца (резидента РФ) [29]			Со стороны переработчика АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод»		
Дт	Кт	Наименование операции	Дт	Кт	Наименование операции
19	60	Отражен входной НДС со стоимости переработки	62	90.1	Отражена выручка по договору толлинга
68.2	19	Принят к вычету НДС, предъявленный переработчиком	90.3	68.2	Начислен НДС со стоимости услуг переработки
20	10.7	Списана стоимость сырья (в момент получения продукта)	90.2	26	Списаны общехозяйственные расходы
20	25	Списана часть ОПР		003	Переданы переработанные материалы давальцу
20 или 90.2	26	Списаны общехозяйственные расходы			

Производство алюминия на российских заводах из собственного и давальческого сырья по своим операциям отличается тем, что сырье по толлинговой схеме поставляется из-за рубежа и перерабатывающее предприятие не несет затрат в части приобретения и транспортировки сырья до объекта производства. Все издержки по транспортировке готовой продукции, ее продаже и налогов с продаж также несет зарубежная компания.

Как уже было ранее отмечено в работе, российское сырье, не смотря на более низкое качество, в цене не уступает, а наоборот превышает стоимость более высокого качества зарубежного сырья. Соответственно, если качество собственного сырья ниже, то потребуются больше затрат на производстве, чтобы произвести алюминий соответствующего качества. Это отразится на производственных, общехозяйственных и общепроизводственных затратах. Затраты на перевозку сырья и готовой продукции превышают издержки западных конкурентов на \$50-100 на тонну выплавленного материала [31].

Соответственно, себестоимость готовой продукции из собственного сырья будет значительно выше, чем при производстве из давальческого сырья.

В соответствии с «Методическими указаниями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях цветной металлургии» [32], организации, осуществляющие как производство и

реализацию продукции из собственного сырья, так и переработку давальческого сырья, обязаны организовать отдельный учет данных операций. Подобное требование вытекает из принципиально различного отражения в бухгалтерском учете операций по производству продукции из собственного и из давальческого сырья. Организация-переработчик должна обособленно учитывать собственное имущество от материалов, полученных в переработку. Если переработчик помимо переработки давальческого сырья производит продукцию из собственных материалов, то он должен вести отдельный учет как по материальным, так и по иным затратам.

При этом, как установлено Счетной палатой в ходе экспертно-аналитического мероприятия, разгрузка сырья, поступающего в производство в рамках таможенного режима переработки на таможенной территории и имеющего статус иностранного и российского товара, ввиду особенностей технологического процесса осуществлялась производителями алюминия в одни и те же емкости для хранения. Таким образом, происходила эквивалентная компенсация товара, то есть фактически АО «РУСАЛ» отступает от требований законодательства по бухгалтерскому учету и не обеспечивает отдельного учета расхода материалов. Данный факт нивелирует достоверность многоступенчатой системы распределения производственных затрат и данных о себестоимости произведенного алюминия.

Кроме того, из результатов исследования следует, что благодаря существующей на предприятиях «РУСАЛа» системе учёта и отчетности возникла возможность вуалирования показателей деятельности и невозможности отслеживания движения продукции давальческой переработки за пределами перерабатывающих предприятий.

Небольшое количество отчетных данных об осуществляемых давальческих операциях предопределяет ситуацию, в которой невозможно оценить масштабы прибыли и неучтенного оборота компаний, занятых давальчеством, перетекающих в теневой сектор экономики. Это оказывает отрицательное влияние на формирование государственного бюджета.

### **3 Оценка эффективности производства алюминия и услуг по переработке давальческого сырья на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»**

#### **3.1 Анализ затрат на производство алюминия на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»**

Акционерное общество «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» (сокращенное фирменное наименование: АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод») входит в структуру АО «РУССКИЙ АЛЮМИНИЙ» (далее – АО «РУСАЛ»), которое объединяет несколько предприятий, производящие первичный алюминий, сплавы на основе алюминия, а также упаковочные материалы из алюминия на территории РФ. АО «РУСАЛ», в свою очередь, входит в группу UC RUSAL. Решения АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» по финансово-хозяйственным вопросам и подавляющая часть его операций контролируются UC RUSAL.

Основными видами деятельности АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» являются оказание услуг по переработке давальческого сырья в алюминий первичный и производство алюминия первичного. Производственные мощности завода включают: электролизное производство (8 электролизных корпусов); литейное производство (3 литейных отделения); производство анодной массы [2].

АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» является одним из крупнейших алюминиевых заводов в мире и занимает третье место по объему производства металла среди заводов UC RUSAL [2]. Завод является лидером по выпуску сплавов среди российских алюминиевых заводов

Объем производства алюминия в 2019 г. составил 542 тыс. тонн алюминия.

Динамика объема производства АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» за 2015-2019 гг., представлена в Таблице 4 [33]. Данные включают совокупный объем производства как из собственного, так и давальческого сырья. На протяжении рассмотренного периода отмечается равномерное увеличение

объема производства алюминия.

Таблица 4 - Динамика объема производства АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» за 2015-2019 гг.

Наименование продукции	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
1 Объем производства, тыс. тонн	530	553	536	539
2 Изменение, % к предыдущему году		0,6	0,5	0,7

Динамика финансовых показателей по обычным видам деятельности отражена на Рисунке 3 (Приложение Б).

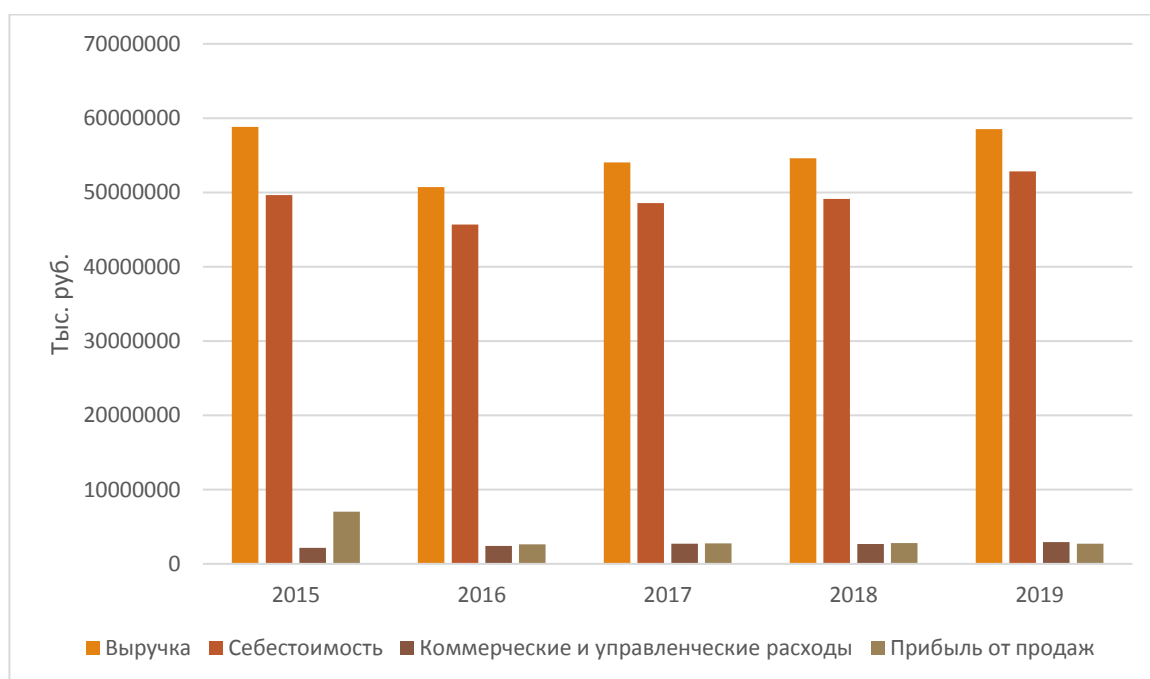


Рисунок 2 - Динамика финансовых результатов от обычных видов деятельности АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» за 2015-2019 гг.

Динамика выручки организации в условиях относительно стабильного объема производства определяется преимущественно изменением цен. Снижение цен и сокращение объема производства в 2016 году привело к снижению выручки на 13,8%, а также почти вдвое сократилась прибыль от продаж. Далее, рост цен на алюминий в 2017 г. сопровождался увеличением выручки на 6,5 % в сравнении с 2016 г. (физический объем производства товарного алюминия в данном периоде возрос незначительно). При



несущественном росте объема производства (менее 1%) за счет постепенного восстановления цены выручка в 2018 году остается почти неизменной, а в 2019 году увеличивается на 7%. Себестоимость производства имеет аналогичную динамику. В результате уровень себестоимости возрос с 84% в 2015 г. до 90% в 2019 г. Коммерческие расходы организации незначительны – около 1,5% выручки, это связано с тем, что продукция реализуется через предприятия, входящие в Группу UC RUSAL. Управленческие расходы, основную часть которых составляет вознаграждение управляющей, имеют равномерную положительную динамику. Уровень управленческих расходов к выручке при этом повысился с 2,6% до 3,5% за период 2010-2019 гг.

Рост расходов по обычным видам деятельности определил тенденцию снижения прибыли от продаж в 2016 году и стагнацию на протяжении 2016-2019 годов, при этом рентабельность продаж к выручке снизилась с 15,6% до 4,7%. Для чистой прибыли характерна обратная тенденция, уровень чистой прибыли к выручке также увеличивается с 3,6% до 5,7%. Тем не менее, отметим, что организация остается рентабельной, несмотря на негативное влияние макроэкономических факторов, определивших снижение мировых цен на алюминий.

В составе продаж выручка от основных видов деятельности (производство алюминия и услуги по переработке давальческого сырья) составляла в 2019 г. 97% общей выручки, в 2017-2018 гг. – около 99 %.

Реализация продукции осуществляется преимущественно через связанные стороны. Удельный вес продажи основному обществу и обществам, находящимся под общим контролем, варьировал в течение 2015-2019 гг. от 93,4% до 99,8%.

Анализ структуры продаж по видам основной деятельности (производство алюминия и услуга по переработке давальческого сырья) по раскрываемым в публичной отчетности данным провести не представляется возможным. Доступные публичные данные о величине объема производства и продажи продукции из давальческого сырья в отчетности АО «РУСАЛ Саяногорский

Алюминиевый Завод» отсутствуют. Данные внутренних отчетов составляют коммерческую тайну и в данной работе не представлены.

Динамика расходов организации по обычным видам деятельности в разрезе элементов затрат представлена в Таблице 5. Структура затрат представлена на Рисунке 4.

Таблица 5 - Анализ динамики затрат в разрезе статей затрат АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» за 2016-2019 гг., тыс. руб.

Элементы затрат	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Изменение, %		
					2017 / 2016	2018 / 2017	2019 / 2018
Материальные затраты	16 309 284	17 467 316	18 100 305	20 659 139	7,1	3,6	0,6
Расходы на оплату труда	2 665 506	3 329 406	2 346 336	3 191 249	24,9	-29,5	9,0
Отчисления на социальные нужды	722 849	1 013 297	814 035	1 063 750	40,2	-19,7	20,0
Амортизация	1 445 698	1 399 315	1 484 417	1 567 631	-3,2	6,1	-2,9
Прочие затраты, в т. ч.: Электроэнергия	14 953 942	15 874 992	16 376 467	18 420 012	6,2	3,2	2,0
Услуги по ремонту и содержанию оборудования	4 834 054	4 921 730	4 692 672	5 791 023	1,8	-4,7	20,8
Услуги по транспортировке	1 807 123	1 737 081	1 484 417	1 847 565	-3,9	-14,5	9,0
Услуги по управлению	1 310 164	1 351 063	1 628 070	2 030 829	3,1	20,5	6,3
Консультационные услуги	271 068	337 766	239 422	563 780	24,6	-29,1	-1,2
Налоги, относимые на себестоимость	316 247	289 514	239 422	335 921	-8,5	-17,3	-0,7
Иные прочие затраты	542 137	530 775	478 844	515 927	-2,1	-9,8	-1,6
Всего прочие затраты	24 034 735	25 042 921	25 139 313	29 505 057	4,2	0,4	11,5
Итого по статьям затрат	45 178 073	48 252 255	47 884 406	55 986 826	6,8	-0,8	11,1
Изменение остатков (прирост [-], уменьшение [+]): НЗП, ГП и др.	-489 600	-333 140	-1 255 340	-202 494	-32,0	276,8	-83,9
Итого расходы по обычным видам деятельности	45 667 673	48 585 395	49 139 746	55 784 332	6,8	-0,8	11,1

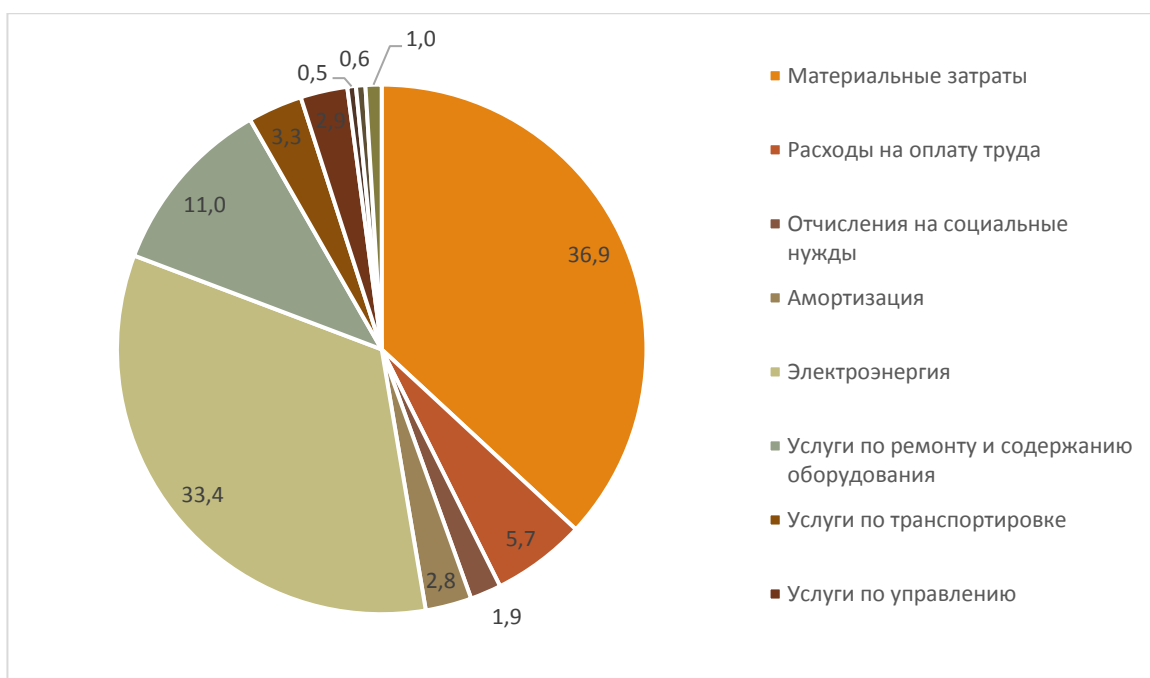


Рисунок 3 - Структура затрат, 2019 г., в %

Данные показывают, что в составе затрат организации преобладают материальные (37% в 2019 г.) и расходы на электроэнергию (33,4 %). При этом основу материальных затрат составляют затраты на глинозем. В 2017 и 2018 г. материальные затраты увеличивались (на 7,1% и 3,6% соответственно), в 2019 г. темп прироста немного снизился, до 0,6%. Рост в 2017-2018 г. частично связан с увеличением объема выпуска.

Затраты на электроэнергию имели схожую динамику: в 2017 и 2018 г. значительный рост, в 2019 г. – снижение темпа прироста до 2%.

Значимую долю занимают расходы на услуги по ремонту и обслуживанию оборудования, выполняемые на заводах «РУСАЛа» сервисными центрами, выделенными из структуры заводов в самостоятельные юридические лица. В 2019 году этот показатель вырос на 20,8%.

Расходы на оплату труда имеют тенденцию к сокращению за счет сокращения численности рабочих и составляют в 5,7% совокупных затрат.

Услуги по транспортировке составляют 3,3% общих затрат в 2019 г., причем по сумме существенно растут в сравнении с 2018 г. (на 9%). Производство алюминия предполагает перевозки значительного объема сырья,

материалов и готовой продукции, которые осуществляются, главным образом, с использованием железнодорожного транспорта. В настоящее время к перевозкам некоторых компаний Группы, в том числе АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», применяются более выгодные тарифы, чем стандартные тарифы пользователей российских железных дорог. В случае если указанные тарифы будут отменены, или Группа прекратит пользоваться указанными льготами по иным причинам, стоимость железнодорожной транспортировки для Группы может существенно возрасти.

Расходы на управление и амортизация составляют в 2019 г. 2,9% и 2,8%. Остальные расходы не являются существенными.

Далее проведем анализ себестоимости производства алюминия и услуги по переработке давальческого сырья на основе укрупненной калькуляции. Расчеты выполнены только по данным 2019 г. в связи с ограничением информационной базы.

Необходимо отметить, что собственное и давальческое сырье перерабатывается совместно и выпущенную продукцию невозможно индивидуализировать. Поэтому произведенная продукция распределяется на «свою» и «давальческую» исходя из норм расхода сырья. В системе бухгалтерского учета организуется отдельный учет производства и реализации продукции из собственного и давальческого сырья. При этом общепроизводственные расходы распределяются между собственным производством и услугой по переработке давальческого сырья, а также между отдельными видами продукции, работ, услуг пропорционально заработной плате производственных рабочих. Коммерческие и управленческие расходы признаются в том отчетном периоде, в котором они были понесены, и относятся к расходам по обычным видам деятельности. Таким образом, используется метод калькулирования полной себестоимости. Структура полной себестоимости взята из закрытых источников, в связи с этим показатели подверглись незначительной корректировке (Таблица 6).

Таблица 6 - Структура полной себестоимости АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» по калькуляционным статьям в разрезе видов деятельности в 2019 г., в %

Статьи калькуляции	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья
Сырье и основные материалы	58,9	25,7
Электроэнергия	20,1	36,4
Оплата труда и отчисления на социальные нужды	3,1	5,6
Амортизация основных средств	1,7	3,1
Услуги на ремонт и содержание основных средств	7,2	13,0
Услуги по транспортировке	2,2	4,0
Прочие общепроизводственные затраты	2,7	4,9
Управленческие расходы	3,4	6,1
Коммерческие расходы	0,6	1,1
Итого	100,0	100,0

По виду деятельности «производство алюминия» основную долю в себестоимости занимают затраты на сырье и основные материалы (58,9%), далее – 20,1% электроэнергия и 7,2% услуги на содержание и ремонт. Остальные статьи не превышают 5% (каждая). Структура себестоимости услуги переработки давальческого сырья существенно меняется в связи с отсутствием затрат на глинозем. При этом на первое место перемещаются энергозатраты (36,4%). Доля затрат на сырье и материалы составляет 25,7% (против 58,9% по собственному производству). За счет исключения из себестоимости услуги по переработке затрат на глинозем существенно более высокий удельный вес в структуре составляют накладные расходы.

Цена услуги предприятия-переработчика формируется исходя из плановых затрат по переработке давальческого сырья (зарплаты производственных рабочих, отчислений от зарплаты, налогов и сборов, включаемых в себестоимость продукции, стоимости потребленной энергии и топлива, услуг вспомогательных производств, амортизации основных средств, части общепроизводственных и общехозяйственных расходов), а также определенной суммы прибыли для обеспечения расширенного воспроизводства. При формировании цены учитываются также качество услуги и конъюнктура рынка

[34].

Расчет прибыли и рентабельности производства и продажи товарного алюминия из собственного и давальческого сырья (Таблица 7) показывают, что услуга по переработке давальческого сырья для предприятия более прибыльна, чем производство из собственного. В частности, прибыль на 1 т алюминия составляла около 4,3 тыс. руб., в то время как прибыль по услуге переработки сырья – 8,7 тыс. руб. При этом значения рентабельности продукции по производству из собственного сырья – всего 3,79%, в то время как по давальческой переработке – 14,24%.

Таблица 7 - Рентабельность производства алюминия их собственного и давальческого сырья по АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» в 2019 г.

Показатели	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья
Средняя цена, тыс. руб./т	116,84	69,8
Средняя полная себестоимость, тыс. руб./т	112,57	61,1
Прибыль, тыс. руб./т	4,3	8,7
Затраты на 1 руб. продукции, коп.	96,3	87,5
Рентабельность продукции, %	3,79	14,24
Рентабельность продаж, %	3,65	12,46

Отметим, что себестоимость производства алюминия по заводу в долларовом выражении в целом соответствует среднему уровню по UC RUSAL. Так, в переводе на среднегодовой курс доллара США (64,73 в 2019 г.) себестоимость 1 тонны составляет 1805 долл. США. По UC RUSAL аналогичный показатель – 1803 долл.

Итак, в течение 2016-2019 гг. объем производства алюминия АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» имел тенденцию к росту. При этом за счет снижения цен, увеличения себестоимости производства и управленческих расходов, прибыль от продаж практически не увеличивалась. Реализация продукции осуществляется преимущественно через связанные стороны. В части

расходов выявлено, что максимальный рост в абсолютном выражении имел место по расходам на оплату труда и услуги по ремонту и содержанию оборудования. Завод пользуется специальными тарифами на электроэнергию и железнодорожные перевозки. В случае прекращения действия соответствующих соглашений затраты завода значительно увеличатся. В структуре себестоимости производства алюминия из собственного сырья наиболее значимыми являются затраты на сырье и материалы, на втором месте – затраты на электроэнергию. Для услуги по переработке давальческого сырья указанные статьи затрат меняются местами, кроме того, повышается доля накладных расходов в связи с эффектом исключения из себестоимости затрат на глинозем. Сравнительный анализ уровня затрат и рентабельности по видам деятельности показал, что более рентабельным для организации является переработка давальческого сырья в связи с существенным снижением материальных затрат.

### **3.2 Оценка экономического влияния услуг по переработке сырья на давальческих началах на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»**

Изучение теоретических источников в рамках настоящего исследования показало отсутствие выработанного устоявшегося методического подхода к оценке экономического эффекта и эффективности применения толлинговых операций [35, 36]. Аналитики в большей степени пытаются оценить негативную сторону применения толлинга для государственного бюджета с точки зрения выпадающих доходов и налоговых платежей в связи с переносом прибыли от продажи продукции за пределы РФ. Причем примеров подобных оценок немного, что связано с недоступностью информации об объемах, ценах и других условиях сделок по переработке алюминия на давальческих началах, ни в масштабах статистического наблюдения для публичного пользования, ни в рамках корпоративных данных в составе публичной финансовой отчетности [37].

В данной работе предложен комплексный методический подход к оценке эффекта применения толлинга (Рисунок 5), базирующийся на более широком круге экономических показателей, причем, рассматриваемых с позиций трех сторон:

- предприятия – переработчика;
- группы связанных компаний;
- государственного бюджета.

На схеме левый блок показателей по каждой из сторон демонстрирует позитивные для стороны эффекты, правый – негативные.

Информационная база исследования не позволяет дать количественную оценку всем показателям, входящим в предложенную систему критериев. Далее подробнее рассматриваются те показатели, значения которых (в некоторых случаях с определенными допущениями и погрешностями) были оценены.

Основу позитивного эффекта применения толлинга для предприятия-переработчика в условиях дефицита отечественного сырья и (или) недостаточного объема финансовых ресурсов для закупки импортного сырья составляет увеличение степени загрузки производственных мощностей и сохранение рабочих мест. Дополнительно получаемые доходы от переработки позволяют увеличить прибыль и, соответственно, объем собственных источников финансирования.

Отказ от применения давальческой переработки повлечет снижение степени использования производственной мощности, по крайней мере, в краткосрочной перспективе, вследствие дефицита отечественного сырья и необходимости привлечения дополнительных финансовых ресурсов для финансирования закупок [38]. В долгосрочной перспективе рост себестоимости в пересчете на 1 тонну алюминия за счет перераспределения накладных расходов, а также в случае с отменой освобождения от таможенных платежей – за счет непосредственного увеличения затрат на закуп сырья и продажу продукции на экспорт в совокупности с ростом процентов к уплате при увеличении кредитования может привести к остановке деятельности



неэффективных с точки зрения генерации прибыли мощностей и увольнению рабочих.



Рисунок 4 - Предлагаемая система показателей оценки эффекта услуг переработки сырья на давальческих началах (давальец – нерезидент РФ)

Для оценки изменения себестоимости алюминия необходимы дополнительные данные. Сначала нужно определить объем производства алюминия и объем переработки давальческого сырья. Затем, рассчитывается объем переработки давальческого сырья при новых условиях. Также необходимо

выделить переменные и постоянные расходы и произвести расчеты цен для новых условий. Данные расчеты представлены в Приложении Г.

Оценка изменения себестоимости 1 т алюминия АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» в связи с возможным сокращением объема производства представлена в Таблице 8. Результаты расчета себестоимости и финансового результата в расчете на 1 тонну обобщены для нескольких сценариев, предусматривающих сокращение объема выпуска алюминия из давальческого сырья без соответствующей компенсации ростом объема выпуска из собственного сырья. Сценарии ориентированы на краткосрочную перспективу, т. е. основаны на предположении о сохранении численности рабочих, не смотря на сокращение объема производства, в связи с этим расходы на оплату труда в расчете учтены как условно-постоянная статья. Расчеты основаны на эффекте перераспределения накладных расходов на оставшийся объем выпуска. Таким образом, при расчете показателей переменными расходами являлись стоимость сырья и основных материалов и услуги по транспортировке.

Таблица 8 - Расчетная себестоимость и финансовый результат в расчете на 1 тонну алюминия при снижении объема производства за счет давальческой переработки

Показатели	Сценарии изменения объема давальческой переработки от текущего уровня								
	-10%		-30%		-50%		-70%		-100%
	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия
Средняя цена, тыс. руб./т	116,84	69,8	116,84	69,8	116,84	69,8	116,84	69,8	116,84
Средняя полная себестоимость, тыс. руб./т	113,22	62,53	114,87	64,18	116,64	65,96	118,57	67,88	121,76
Затраты на 1 руб. продукции, руб.	0,97	0,90	0,98	0,92	1,00	0,94	1,01	0,97	1,04
Прибыль / убыток, тыс. руб./т	3,62	7,27	1,97	5,62	0,20	3,84	-1,73	1,92	-4,92

Расчеты показывают, что при ценах 2019 г. уже 10%-е снижение объема

давальческой переработки (если оно не компенсируется ростом выпуска за счет закупок сырья за собственные или кредитные средства) привело бы к убыточности производства алюминия из собственного сырья в связи с перераспределением условно-постоянных статей затрат на собственное производство. При снижении объема давальческой переработки на 30% убыточным становится и производство из давальческого сырья в связи с увеличением удельных условно-постоянных затрат по всем видам деятельности за счет снижения объема выпуска.

Таким образом, ограничение объема давальческой переработки целесообразно только либо при существенном росте цен, либо при замещении производством из собственного сырья, что, однако влечет значимый рост денежных выплат в виде:

- дополнительных расходов: а) на приобретение глинозема; б) ввозных и вывозных таможенных пошлин; в) коммерческих расходов при самостоятельном сбыте (для данной организации незначительно, т.к. продукция реализуется преимущественно не самостоятельно, а через связанные стороны); г) процентов к уплате в случае, если прирост запасов сырья будет финансироваться за счет кредитных источников;

- внесения обеспечения уплаты НДС (в дальнейшем подлежит вычету, однако временной интервал до вычета может составлять несколько месяцев).

Таким образом, это существенно отразится на ухудшении финансового состояния предприятия-переработчика.

В части обложения толлинговых операций НДС, отметим следующее. Получение сырья или материалов в переработку не является приобретением, поэтому организация-переработчик учитывает давальческое сырье на забалансовом счете и не имеет права предъявлять к вычету НДС с их стоимости (тем более что давальец при передаче сырья не выставляет счет – фактуру, а оформляет накладную, в которой НДС не выделяется) [39, 40].

Согласно п. 5 ст. 154 НК РФ, налоговая база по НДС «...при реализации услуг по производству товаров из давальческого сырья (материалов)

определяется как стоимость их обработки, переработки или иной трансформации с учетом акцизов (для подакцизных товаров)» [29]. Стоимость давальческого сырья (материалов) при определении налоговой базы не учитывается. При этом если давальцем выступает нерезидент РФ, продукция при передаче иностранной компании не облагается НДС исходя из определения режима переработки на таможенной территории (гл.24 ТК ЕАЭС ст. 163) [15]. Если часть продукции или отходов при производстве остается на таможенной территории, необходимо рассчитать и начислить НДС на эту часть готовой продукции (Таблица 9).

Таблица 9 - НДС у сторон договора толлинга

Со стороны переработчика (РФ)	Со стороны заказчика (иностранная компания)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– к возмещению принимается входной НДС с приобретенных материалов, работ, услуг</li> <li>– не уплачивается НДС при оказании услуг по переработке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не уплачивается НДС при покупке сырья у Российской компании</li> <li>– не уплачивается НДС при оплате услуг по переработке</li> </ul>

Таким образом, у завода-переработчика при толлинге, так же, как и экспорте, НДС идет не к уплате, а к возмещению из бюджета, расчетно: 11 тыс. руб. на тонну при толлинге и 18,5 при продаже продукции, произведенной из собственного сырья (при расчете НДС к возмещению учтены материальные затраты, затраты на электроэнергию, услуги по ремонту и содержанию основных средств и услуги по транспортировке). Сведения представлены в Таблице 10.

Таблица 10 - Расчет суммы НДС при производстве из собственного и давальческого сырья, тыс. руб.

Вид деятельности		Цена за 1 тонну	Ставка НДС	Начисленный НДС	НДС к возмещению	НДС к уплате /возмещению
Услуга по переработке		69,8	0%	-	11	(11)
РФ	Продажа	116,84	20%	23,4	18,5	4,9
Экспорт	алюминия	116,84	0%	-	18,5	(18,5)

Кроме этого, замещение давальческой переработки собственным производством для организации-переработчика оказывает значительное влияние

на ухудшение финансового состояния в связи с необходимостью закупки достаточно значительного объема сырья.

Для обеспечения производства собственным сырьем потребуется привлечение активов. В свою очередь, рост краткосрочных кредитов и займов повлечет увеличение процентов к уплате.

Таким образом, давальческое производство для АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод» имеет достаточно значимые позитивные эффекты. В тоже время, негативной стороной является возможный перенос части потенциальной прибыли на заказчиков давальческой переработки. Однако расчеты показали, что перенос прибыли на офшорные компании осуществляется только в рамках экспорта продукции, произведенной из собственного сырья и реализуемой через связанные стороны (Таблица 11, расчеты выполнены по данным 2019 г.).

Таблица 11 - Расчет потери прибыли от экспорта алюминия, произведенного из собственного сырья, через связанные стороны для АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод» в расчете на 1 т алюминия

Показатели	Величина
1. Средняя цена реализации товарного алюминия UC RUSAL, долл. США (источник – официальный сайт UC RUSAL)	1958
2. Средняя цена реализации АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод», долл. США	1760
3. Потери в доходе, долл. США (стр.1 – стр.2) Оценка экономии на коммерческих расходах	198
4. Выручка UC RUSAL, млн долл. США (Приложение В)	9711
5. Коммерческие расходы UC RUSAL, млн долл. США	539
6. Уровень коммерческих расходов UC RUSAL, % (стр.5 / стр.4 *100)	5,6
7. Уровень коммерческих расходов АО «РУСАЛ Саяногорский Аллюминиевый Завод», %	1,5
8. Разница в уровне коммерческих расходов, % (стр.6 – стр.7)	4,0
9. Экономия на коммерческих расходах, долл. США (стр.1 * стр.6 / 100 - стр.2 * стр.7 / 100)	82
10. Потери прибыли до налогообложения, долл. США (стр.3 –стр.9)	116
11. Расчетный налог на прибыль, долл. США (стр.10*0,2)	23
12. Потери чистой прибыли долл. США (стр.10- стр.11)	93
руб. по курсу 60,72 руб./долл.	5654

Разница в ценах реализации у UC RUSAL и АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» составляет 198 долл. США /т. Расчеты учитывают факт экономии завода на коммерческих расходах в связи с реализацией через торговые подразделения группы. Если бы реализация велась самостоятельно, расходы по сбыту у завода были бы значительно больше. Так, в среднем у группы коммерческие расходы составляют 5,6% выручки, а у АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» всего 1,5%. Таким образом, возможное увеличение расходов при самостоятельном сбыте 4% от выручки или 82 долл./т. Таким образом, оценочно потери прибыли до налогообложения от реализации алюминия через связанные стороны составляют 116 долл./т, а чистой – 93 долл./т., это составляет 5% от цены реализации АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод».

Негативным результатом применения давальческой переработки для завода переработчика является также рост платежей за загрязнение окружающей среды. Оценочная величина данных расходов для 2019 г., определенная исходя из пропорции давальческой переработки и общего объема производства, составляет 68,7 млн руб. Однако, следует учитывать, что данные расходы следует считать потерями, только в предположении, что давальческие объемы производства не могут быть замещены выпуском собственной продукции.

Итак, использование давальческой переработки для предприятия-переработчика, группы связанных компаний и государственного бюджета имеет как положительные, так и негативные эффекты. Для переработчика по условиям 2019 г. позитивные эффекты в целом превышают влияние негативных. Для группы связанных компаний имеет место существенная экономия на таможенных и налоговых платежах. В тоже время для консолидированного бюджета РФ в части налоговых и неналоговых доходов потери от толлинга превышают дополнительные поступления.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» при изготовлении алюминия в режиме переработки на таможенной территории в производственном процессе использует как иностранное, так и российское сырье. Российское сырье, не смотря на более низкое качество, превышает в цене стоимость зарубежного сырья более высокого качества. В таком случае, если качество собственного сырья ниже, то потребуются больше затрат на производство, чтобы произвести алюминий соответствующего качества, это отразится на прямых производственных затратах и на распределении общепроизводственных затрат.

При анализе структуры расходов выявлено, что максимальный рост в абсолютном выражении имел место по затратам на сырье и материалы, электроэнергию и услуги по ремонту и содержанию оборудования. Завод пользуется специальными тарифами на электроэнергию и железнодорожные перевозки. В случае прекращения действия соответствующих соглашений затраты завода значительно увеличатся. В структуре себестоимости производства алюминия из собственного сырья наиболее значимыми являются затраты на сырье и материалы, на втором месте – затраты на электроэнергию. Для услуги по переработке давальческого сырья указанные статьи затрат меняются местами, кроме того, повышается доля накладных расходов в связи с эффектом исключения из себестоимости затрат на глинозем. Сравнительный анализ уровня затрат и рентабельности по видам деятельности показал, что более рентабельным для организации является переработка давальческого сырья в связи с существенным снижением материальных затрат.

Произведенные расчеты показали, что ограничение объема давальческой переработки целесообразно только либо при существенном росте цен, либо при замещении производством из собственного сырья. При этом замещение давальческой переработки собственным производством для организации-переработчика оказывает значительное влияние на ухудшение финансового

состояния в связи с необходимостью закупки достаточно значительного объема сырья и роста таможенных пошлин.

Расчеты показали, что применение толлинга для предприятия-переработчика, группы связанных компаний и государственного бюджета имеет положительные и отрицательные эффекты. Для переработчика позитивные эффекты в целом превышают влияние негативных. Для АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» переработка давальческого сырья дает значительный прирост прибыли, уменьшение налоговых платежей и экономия на расходах, связанных с добычей сырья. Более того, доходы от толлинга компенсируют расходы от переработки собственного сырья, так как при проведении расчетов было выявлено, что при полном отказе от толлинга предприятие будет нести убыток.

Для группы связанных компаний применения толлинга дает экономию на таможенных и налоговых платежах. Однако для консолидированного бюджета РФ в части налоговых и неналоговых доходов потери от толлинга превышают дополнительные поступления. Это связано с расположением заводов в офшорных зонах. В связи с этим, рекомендуется ужесточение требований для офшорных зон.

Для АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод» применение толлинга, также рекомендуется наращивание объема переработки давальческого сырья в структуре производства.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Лазаревич, К. С. Добыча и переработка апатита / Лазаревич К. С. // География. – 2018. - №4. - С.8-9.
- 2 UC RUSAL (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusal.ru/>
- 3 Фомичев, В. И. Международная торговля/ Фомичев В. И. // Финансовые стороны за рубежом. – 2016. - №5. – С. 89 – 94.
- 4 Андреев, А. А. Учёт переработки давальческого сырья / Андреев А. А. // Фин. газ. Регион. вып. – 2008. – № 8. – С. 9.
- 5 Белова, И. А. Зарубежный опыт оформления толлинговых контрактов / Белова И. А. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2017. –№ 1. – С. 111.
- 6 Белова, И. А. Толлинг как экономическое явление / Белова И. А. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2017. – № 3. – С. 129–137.
- 7 London metal exchange (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lme.com>
- 8 International Aluminium Institute (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-aluminium.org>
- 9 Березна, А. В. Производственный процесс выходит за национальные границы / Березна А. В. // Экономическое сознание. - 2019. – 56 с.
- 10 Авдашева, С. Б. Давальческие контракты в российской промышленности их влияние на положение перерабатывающих предприятий / Авдашева С. Б. // Вопросы статистики. – 2018. – № 3. – С. 35.
- 11 ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.Федоровского» (ФГУП «ВИМС») (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vims-geo.ru/>
- 12 Постановления Правительства РФ от 31 декабря 1991 г. № 90 «О лицензировании и квотировании экспорта и импорта товаров (работ, услуг) на территории РФ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_226/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_226/)

13 Международная Конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская конвенция 19 марта 1979 г.). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1901082>

14 Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru> Киппер, И.Л. Логистика толлинговых операций в легкой промышленности: дис. канд. экон. наук / И.Л. Киппер. – СПб., 2008. – 174 с.

15 Таможенный кодекс Евразийского экономического союза. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/)

16 Постановление Дело № А74-20048/2017 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sudact.ru/arbitral/doc/85COg5oIVjJn/>

17 Алексеев, В. М. Методические рекомендации по планированию, формированию и учету затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятий металлургического комплекса. АО «Всероссийский алюминиево-магниево-институт» компания «СУАЛ-Холдинг» / Алексеев В. М. // Обзор. – 2013. - №8.

18 План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»

19 Приказ Минфина России от 15.11.2019 N 180н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 "Запасы" [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348523/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348523/)

20 Бреславцева, Н. А. Балансоведение: учеб. пособие / Бреславцева Н. А., Ткач В. И., Кузьменко В. А. – Москва.: Приор, 2008. – 160 с.

21 Бурков, А. Г. Толлинг в экономике России: анализ условий и тенденций переработки на давальческих началах: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Андрей Геннадьевич Бурков. – Москва, 2014. – 20 с.

22 Агафонова, М. Н. Производство продукции из давальческого сырья / Агафонова М. Н. // Главбух. – 2018. – № 3 («Учёт в пр-ве»). – С. 33–39.

23 Березкин, И. В. Особенности организации бухгалтерского учёта и налогообложения операций с использованием давальческого сырья / Березкин И. В. // Консультант бухгалтера. – 2008. – № 3. – С. 7–20.

24 Богатая, И. Н. Бухгалтерский учёт по договору толлинга у дavalьца и переработчика / Богатая И. Н., Белокур И. В., Кузнецова Л. Н. // Профессионал. – 2009. – № 9, 10.

25 Гришан, Л. Л. Развитие бухгалтерского учета давальческих операций: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Людмила Леонидовна Гришан. - Шахты, 2004. - 155 с.

26 Валебникова, Н. В. Современные тенденции управленческого учёта / Валебникова Н. В., Василевич И. П. // Бухгалтерский учёт. – 2009. – № 18. – С. 53–58.

27 Винслав, Ю. Б. Становление отечественного корпоративного управления: теория, практика, подходы к решению ключевых проблем / Винслав Ю. Б. // Российский экономический журнал. – 2014. – № 2. – С. 22–35.

28 Гареева, З. А. Методологические особенности бухгалтерского учета переработки давальческого сырья: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / Гареева Земфира Анисовна. – Москва, 2000. – 10 с.

29 Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая [Электронный ресурс]:  
Режим доступа:  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/)

30 О бухгалтерском учете [Электронный ресурс] Режим доступа:  
<http://www.consultant.ru>.

31 Герасименко, В. В. Ценовая политика фирмы / Герасименко В. В.. – М.: Финстатинформ. - 2015. – 192 с.

32 «Методические указания по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях цветной металлургии» [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_98812/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98812/)

33 Федеральная служба государственной статистики (официальный сайт) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

34 Денисова, М. О. Учет расходов и калькулирование себестоимости продукции // Промышленность: бухгалтерский учет и налогообложение. - 2011. - № 6.- С. 10-19.

35 Иванов, Н. Толлинговая атака на правительство / Иванов Н., Белкин Д. // Коммерсантъ. – 2019. – № 192. – С. 23–25.

36 Сысоев, А. Н. Обзор рынка алюминиевого лома и продукции на его основе в России/ А. Н. Сысоев // Объединение независимых консультантов и экспертов в области минеральных ресурсов, металлургии и химической промышленности. – 2008. - №4.

37 Новичков, В. Г. Методы оценки эффективности управления машиностроительным предприятием, использующим давальческое сырье : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 05.13.10 / Вячеслав Георгиевич Новичков. – Москва, 2000. – 26 с.

38 Ягольницер, М. А. Управление рисками при закупках сырья в алюминиевой промышленности / М.А. Ягольницер// ЭКО. – 2007. - №10.

39 Гусева, Ж. Л. Налоговый учёт производственного предприятия, осуществляющего переработку давальческого сырья / Ж.Л. Гусева // Российский налоговый курьер. – 2020. – № 24. – С. 22.

40 Заборская, Н. А. Учёт и налогообложение операций, связанных с давальческим сырьём / Н.А. Заборская // Главбух. – 2009. – № 15. – с. 8–14.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»

Счета первого порядка (синтетические)		Счета второго порядка (субсчет)
Наименование	Номер	Номер и наименование
Основные средства (ОС)	01	По видам ОС
Амортизация ОС	02	
Доходные вложения в материальные ценности	03	По видам материальных ценностей
Нематериальные активы (НМА)	04	
Амортизация НМА	05	
Оборудование к установке	07	
Вложения во внеоборотные активы	08	1. Приобретение земельных участков 2. Приобретение объектов природопользования 3. Строительство объектов ОС 4. Приобретение объектов ОС 5. Приобретение НМА 6. Выполнение технологических работ
Материалы	10	1. Сырье и материалы 2. Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, конструкции и детали 3. Топливо 4. Тара и тарные материалы 5. Запчасти 6. Прочие материалы 7. Материалы, переданные в переработку на сторону 8. Стройматериалы 9. Инвентарь и хозяйственные принадлежности 10. Специальная оснастка и спецодежда на складе 11. Специальная оснастка и спецодежда в эксплуатации
Резервы под снижение стоимости материальных ценностей	14	
Отклонение в стоимости материальных ценностей	16	
НДС по приобретенным ценностям	19	1. НДС при приобретении ОС 2. НДС по приобретенным НМА 3. НДС по приобретенным материально-производственным запасам
Основное производство	20	
Полуфабрикаты собственного производства	21	

Продолжение приложения А

Счета первого порядка (синтетические)		Счета второго порядка (субсчет)
Наименование	Номер	Номер и наименование
Вспомогательные производства	23	
Общепроизводственные расходы	25	
Общехозяйственные расходы	26	
Брак в производстве	28	
Обслуживающие производства и хозяйства	29	
Готовая продукция	43	
Расходы на продажу	44	
Выполненные этапы по незавершенным работам	46	
Касса	50	1. Касса организации 2. Операционная касса 3. Денежные документы
Расчетные счета	51	
Валютные счета	52	
Специальные счета в банках	55	1. Аккредитивы 2. Чековые книжки 3. Депозитные счета
Переводы в пути	57	
Финансовые вложения	58	1. Паи и акции 2. Долговые ценные бумаги 3. Предоставленные займы
Резервы под обесценение финансовых вложений	59	
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	60	
Расчеты с покупателями и заказчиками	62	
Резервы по сомнительным долгам	63	
Расчеты по краткосрочным кредитам и займам	66	По видам кредитов и займов
Расчеты по долгосрочным кредитам и займам	67	По видам кредитов и займов
Расчеты по налогам и сборам	68	По видам налогов и сборов
Расчеты по социальному страхованию и обеспечению	69	1. Расчеты по социальному страхованию 2. Расчеты по пенсионному обеспечению 3. Расчеты по обязательному медицинскому страхованию
Расчеты с персоналом по оплате труда	70	
Расчеты с подотчетными лицами	71	
Расчеты с персоналом по прочим операциям	73	1. Расчеты по предоставленным займам 2. Расчеты по возмещению материального ущерба

## Окончание приложения А

Счета первого порядка (синтетические)		Счета второго порядка (субсчет)
Наименование	Номер	Номер и наименование
Расчеты с учредителями	75	1. Расчеты по вкладам в уставный капитал 2. Расчеты по выплате дивидендов
Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	76	
Отложенные налоговые обязательства	77	
Уставный капитал	80	
Собственные акции (доли)	81	
Резервный капитал	82	
Добавочный капитал	83	
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	84	
Продажи	90	1. Выручка 2. Себестоимость продаж 3. Налог на добавленную стоимость 4. Акцизы 9. Прибыль / убыток от продаж
Прочие доходы и расходы	91	1. Прочие доходы 2. Прочие расходы 9. Сальдо прочих доходов и расходов
Недостачи и потери от порчи ценностей	94	
Резервы предстоящих расходов	96	По видам резервов
Расходы будущих периодов	97	По видам резервов
Доходы будущих периодов	98	1. Доходы, полученные в счет будущих периодов 2. Безвозмездные поступления 3. Предстоящие поступления задолженности по недостачам, выявленным за прошлые годы 4. Разница между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и балансовой стоимостью по недостачам ценностей
Прибыли и убытки	99	
Забалансовые счета		
Арендованные основные средства	001	
Материалы, принятые в переработку	003	
Бланки строгой отчетности	006	
Списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов	007	
Обеспечения обязательств и платежей полученные	008	
Обеспечения обязательств и платежей выданные	009	
Износ ОС	010	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Отчет о финансовых результатах АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», тыс. руб.

Наименование показателя	Код	2019	2018
Выручка	2110	58 505 553	54 606 254
Себестоимость продаж	2120	-52 853 802	-49 139 746
Валовая прибыль (убыток)	2100	5 651 751	5 466 508
Коммерческие расходы	2210	-899 701	-817 583
Управленческие расходы	2220	-2 030 829	-1 855 817
Прибыль (убыток) от продаж	2200	2 721 221	2 793 108
Доходы от участия в других организациях	2310	0	0
Проценты к получению	2320	604 056	821 551
Проценты к уплате	2330	-396 276	-440 902
Прочие доходы	2340	1 516 091	281 882
Прочие расходы	2350	-252 282	-2 282 606
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	4 192 810	1 173 033
Налог на прибыль	2410	-859 845	-135 942
текущий налог на прибыль (до 2020 г. это стр. 2410)	2411	-869 989	-50 305
отложенный налог на прибыль	2412	10 144	-85 637
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	0	0
Изменение отложенных налоговых активов	2450	0	0
Прочее	2460	-5 196	-126 683
Чистая прибыль (убыток)	2400	3 327 769	910 408
СПРАВОЧНО			
Совокупный финансовый результат периода	2500	3 327 769	910 408



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Отчет о финансовых результатах US RUSAL, млн долларов



United Company RUSAL Plc  
Consolidated Statement of Income for the year ended 31 December 2019

	Note	Year ended 31 December	
		2019	2018
		USD million	USD million
<b>Revenue</b>	5	9,711	10,280
Cost of sales	6(a)	(8,113)	(7,446)
<b>Gross profit</b>		<b>1,598</b>	<b>2,834</b>
Distribution expenses	6(b)	(539)	(462)
Administrative expenses	6(b)	(594)	(629)
Impairment of non-current assets	6(b)	(291)	(157)
Net other operating expenses	6(b)	(87)	(105)
<b>Results from operating activities</b>		<b>87</b>	<b>1,481</b>
Finance income	7	45	203
Finance expenses	7	(747)	(686)
Share of profits of associates and joint ventures	15	1,669	955
<b>Profit before taxation</b>		<b>1,054</b>	<b>1,953</b>
Income tax	8	(94)	(255)
<b>Profit for the year</b>		<b>960</b>	<b>1,698</b>
Attributable to Shareholders of the Company		960	1,698
<b>Profit for the year</b>		<b>960</b>	<b>1,698</b>
<b>Earnings per share</b>			
Basic and diluted earnings per share (USD)	12	<b>0.063</b>	<b>0.112</b>
Adjusted EBITDA	6(d)	966	2,163

9

The consolidated statement of income is to be read in conjunction with the notes to, and forming part of, the consolidated financial statements set out on pages 16 to 89.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Дополнительные расчеты для оценки изменения себестоимости алюминия

Для нахождения объема выпуска алюминия из собственного и давальческого сырья составим систему уравнений по формуле (1) с переменными  $x$  и  $y$ , где  $x$  – объем производства алюминия (собственное сырье), т.,  $y$  – объем переработанного давальческого сырья, т.

$$\begin{cases} x + y = V_{\text{общ}} \\ P_x * x + P_y * y = \text{Выручка} \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} x + y = 539000 \\ 116,84 * x + 69,8 * y = 58505553 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - y \\ 116,84 * x + 69,8 * y = 58505553 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - y \\ 116,84 * (539000 - y) + 69,8 * y = 58505553 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - y \\ 62976760 - 116,84 * y + 69,8 * y = 58505553 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - y \\ 47,04y = 4471207 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - y \\ y = 95051 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 539000 - 95051 \\ y = 95051 \end{cases}$$

Продолжение приложения Г

$$\begin{cases} x = 443949 \\ y = 95051 \end{cases}$$

Далее, в Таблице приведен расчет объема переработанного давальческого сырья при разных условиях:

Таблица 12 - Изменение объема выпуска

Сокращение переработки давальческого сырья, %	Без изменений	10	30	50	70	100
Объем переработанного давальческого сырья, т	95051	85546	66536	47526	28515	0

В Таблице приведено разделение расходов по статьям затрат по видам перерабатываемого сырья.

Таблица 13 - Распределение затрат по видам перерабатываемого сырья

Статьи калькуляции	Производство алюминия		Услуга по переработке давальческого сырья		Всего, тыс. руб.
	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	
Сырье и основные материалы	58,9	29 436 280	25,7	1 492 560	20 659 139
Электроэнергия	20,1	10 045 318	36,4	2 113 976	18 420 012
Оплата труда и отчисления на социальные нужды	3,1	1 549 278	5,6	325 227	4 254 999
Амортизация основных средств	1,7	849 604	3,1	180 036	1 567 631
Услуги на ремонт и содержание основных средств	7,2	3 598 323	13	754 991	5 791 023
Услуги по транспортировке	2,2	1 099 488	4	232 305	1 847 565
Прочие общепроизводственные затраты	2,7	1 349 371	4,9	284 574	313 433
Коммерческие расходы	0,6	299 860	1,1	63 884	899 701
Управленческие расходы	3,4	1 699 208	6,1	354 265	2 030 829
Итого	100	49 976 706	100	5 807 626	55 784 332

## Окончание приложения Г


В Таблице представлен расчет формирования полной себестоимости в новых условиях. Себестоимость равна сумме постоянных и переменных затрат на единицу продукции.

Таблица 14 - Формирование полной себестоимости

	Постоянные, всего, тыс. руб		Переменные, всего, тыс. руб.		Затраты на единицу, тыс. руб./т	
	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья	Производство алюминия	Услуга по переработке давальческого сырья
Без изменений	19 390 962	4 076 954	30 585 744	1 730 673	112,57	61,10
-10%	19 676 401	3 791 515	30 585 744	1 557 605	113,22	62,53
-30%	20 409 142	3 058 774	30 585 744	1 211 471	114,87	64,18
-50%	21 198 568	2 269 348	30 585 744	865 336	116,64	65,96
-70%	22 051 521	1 416 395	30 585 744	519 202	118,57	67,88
-100%	23 467 916	-	30 585 744	-	121,76	0

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

 / Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ О. Н. Харченко

«11» 06 2021 г.

### БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

направление 38.03.01 Экономика  
профиль 38.03.01.01.01 Бухгалтерский учет, анализ и аудит  
(в коммерческих организациях)

### ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТОЛЛИНГА

(на примере АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод»)

Научный руководитель



доцент, канд. экон. наук Т. В. Кожина

Выпускник



Груздева Ангелина Сергеевна

Красноярск 2021