

М.В. Третьяков, канд. эконом. наук,
генеральный директор ООО «Элкат»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ



Аннотация. Анализ существующих российских мощностей по производству медной катанки и их загрузки показывает, что в 2005 г. установленная мощность составила 683 тыс. тонн, а загрузка составила 87 %. В 2018 г. мощность увеличилась до 931 тыс. тонн, а загрузка снизилась до 46 %. В последние годы доля лома в производстве катанки резко возросла. В 2018 г. доля катанки, которая используется в производстве лома и отходов, составила 53 %. Это привело к ухудшению качества кабеля, изготовленного из такой катанки, а сам кабель, будучи утилизирован, превращается в «плохой» медный лом. Ещё одной проблемой является налоговый риск, связанный с оптимизацией налога на добавленную стоимость при приобретении и переработке лома и отходов меди.

Ключевые слова: установленная мощность; медная катанка; лом и отходы; налоговый риск; экономические потери.

Abstrac. The analysis of the existing Russian capacities for production of copper wire rod and their loading shows that in 2005 the installed capacity made 683 thousand tons, and loading made 87 %. In 2018 the installed capacity increased to 931 thousand tons, and the loading decreased to 46 %. In recent years share of scrap in the production of wire rod has increased dramatically. In 2018 the share of wire rod, which is used in the production of scrap and waste, was 53 %. This led to a deterioration in the quality of the cable made from such wire rod, and the cable itself, being disposed of, turns into a «bad» copper scrap. Another problem is the tax risk associated with the optimization of the value added tax on the acquisition and processing of scrap and waste copper.

Key word: installed capacity; copper wire rod; scrap and waste; tax risk; economic loss.

Материал поступил в редакцию 20.08.2019
Третьяков М.В. E-mail: mvt@elkat.ru

Рафинированная медь, наряду с алюминием, является основным материалом, из которого изготавливается кабельно-проводниковая продукция. А кабель, в свою очередь, является основной сферой применения меди, ведь в мире около 70 % всей произведённой рафинированной меди потребляется кабельной промышленностью. Россия не является здесь исключением, поэтому анализ структуры, динамики и основных трендов производства медной катанки является важнейшим драйвером развития кабельной отрасли. Цель настоящей статьи – осмыслить изменения российского производства медной катанки, произошедшие за последние тринадцать лет – с 2005 по 2018 г.

Установленные мощности предприятий, выпускающих медную катанку выросли за этот период 683 000 т до 931 000 т. К традиционным производителям медной катки – КАТУР-Инвесту (в настоящий момент – цех Уралэлектромеди), ЭЛКАТу, Транскату, Роскату, КМЭЗ, НМЗ и Налкату присоединились Камкат (введён в строй в 2010 г.), Осольский завод цветных металлов (введён в строй в 2014 г.), Тольяттинский литейно-механический завод (введён в строй в 2018 г.). Все вновь созданные предприятия используют оборудование и технологию

итальянской фирмы Continuus Properzi и в качестве сырья для производства катанки используют лом и отходы меди.

Рост мощностей по выпуску медной катанки не сопровождается ростом её производства. Начиная с 2015 г., ежегодные объёмы выпуска катанки стабилизировались на уровне 450 000–60 000 т, что является существенным падением от наивысших достижений 2007 г. – 688 000 т и 2013 г. – 745 000 т. Фактически за последние 13 лет динамику выпуска катанки можно разделить на три периода:

- докризисный рост в 2005–2008 гг., среднегодовой темп роста составил около 6 %;
- посткризисное восстановление в 2009–2013 гг., выпуск рос со среднегодовым темпом в 14 %;
- падение и стагнация 2013–2018 гг., когда выпуск сокращался со среднегодовым темпом в 10 %.

Любопытно отметить, что выход на рынок новых прокатных мощностей произошёл тогда, когда тренд посткризисного роста выпуска катанки был сломан, и никакого дефицита прокатных мощностей уже не было. Закономерным итогом прироста мощностей на падающем рынке стало снижение среднего уровня загрузки.

В 2005 г. средний уровень загрузки прокатных мощностей составлял 87 %, к 2018 г. он упал до 46 %.

Другой интересной особенностью роста прокатных мощностей в рассматриваемый период является тот факт, что он происходил на фоне медленного и плавного, но неуклонного падения потребления медной катанки предприятиями, входящими в Ассоциацию «Электрокабель». Пик потребления в размере 342 000 т был достигнут в 2007 г. Затем с некоторыми колебаниями вокруг нисходящего тренда объём потребления упал до 202 000 т в год. Необходимо отметить, что если общий объём выпуска катанки прокатными заводами упал по причине существенного сокращения экспорта катанки, начиная с 2014 г., когда Правительством РФ было принято решение об отмене вывозной таможенной пошлины на медные катоды, то падение потребления катанки кабельными заводами отражает общее снижение спроса на кабельно-проводниковую продукцию в условиях падения темпов роста экономики, промышленного производства и инвестиций.

Суммируя вышеизложенное, отметим основную особенность динамики производственных мощностей за рассматриваемый период: существенный рост прокатных мощностей сопровождался столь же существенным снижением уровня загрузки и происходил на фоне сокращения спроса как со стороны российских потребителей, так и за счёт падения экспорта с связи с переориентацией экспорта с катанки на катод.

Существенные сдвиги произошли в структуре сырья, используемого для производства медной катанки. В 2005 г. практически отсутствовали предприятия, специализирующиеся на прямом переплаве лома и отходов меди в катанку, а доля вторичной меди, вовлекаемой в переплав совместно с катодами, была незначительна. К 2018 г. положение дел изменилось радикальным образом. Так выпущенные в этом году 315 800 т катанки в среднем на 53 % состояли из вторичного сырья, то есть на их выпуск было использовано 47 % катонов и 53 % лома и отходов меди. При этом 108 000 т катанки, или 34 % общего объёма, были выпущены исключительно из катонов, 96 200 т, или 31 % общего объёма, были выпущены исключительно из лома и отходов. Оставшиеся 111 600 т, или 35 % общего объёма, произведено из шихты, содержащей как первичное, так и вторичное медное сырьё. Причём доля вторичного сырья в шихте такой «смешанной» катанки составила большую часть, или 64 %.



В связи с существенным объёмом вовлечения вторичного сырья в производство катанки определённый интерес и практическую полезность представляет расчёт показателей «зависимости» отрасли от вторичного сырья. Лом и отходы меди вовлекаются в оборот отрасли в двух формах: как сырьё для прямого переплава в катанку на линиях непрерывного литья и прокатки Continuous Properzi и установках вертикальной вытяжки из расплава типа UPCAST, и как сырьё для производства медных катонов, которые в свою очередь используются в качестве сырья для производства катанки. Необходимость выделения отдельной группы «ломовых» катонов в противопоставление катодам, выпущенным из минерального сырья, обусловлена спецификой обложения налогом на добавленную стоимость и наличием существенных налоговых рисков при использовании данного товара. Расчёт показателей «зависимости» реализуется усилиями экспертов секции материаловедения Ассоциации «Электрокабель» и компании УГМК на основе статистики, собранной методом сплошного опроса действующих прокатных заводов.

Опрос, проведённый по итогам 2017 г., показал, что 96 200 т, или 31 % реализованной катанки, было произведено из лома и отходов меди, 76 100 т, или 24 % реализованной катанки, было выпущено из «ломовых» катонов. Общая доля вторичного сырья в форме лома и «ломовых» катонов составила 55 % выпуска.

Согласно опросу по итогам 2018 г. доля лома и отходов в выпуске незначительно снизилась (до 53 %), при этом 105 900 т, или 33 % катанки, было произведено из лома и отходов, а 61 500 т, или 19 %, катанки было произведено из «ломовых» катонов.

Суммируя вышеизложенное, необходимо выделить следующие тенденции в использовании первичного и вторичного медного сырья в производстве катанки. Доля лома в структуре сырья выросла многократно. Значительно выросла доля катанки, произведённой исключительно из лома методом прямого переплава. Значительно выросла доля катанки, произведённой из «ломовых катонов», то есть катонов, выпущенных по схеме давальческой переработки из вторичного медного сырья. Фактически каждая вторая тонна катанки, проданная на Российском рынке в 2017 и 2018 гг., непосредственно или опосредованно была выпущена из вторичного медного сырья. А поскольку переработка медного вторичного сырья традиционно сопровождается разрывами в цепочке транзакций по покупке, переработке лома и реализации готовой продукции, то кабельная отрасль находится под значительным налоговым риском, состоящим в отказе фискальных органов в подтверждении вычетов по налогу на добавленную стоимость на приобретённую медную катанку.

Активное вовлечение лома в процесс прямого переплава стало отрицательно влиять на качество самого лома, так как нестандартное качество полученной таким образом медной катанки приводит к ухудшению качества кабеля, произведённого из такой катанки, а сам кабель, будучи утилизирован, становится «плохим» медным ломом. Анализ химического состава лома, поставляемого на переработку, показывает рост засора свинцом даже наиболее чистого лома категории «блеск» с 100 до 500 промилле

(то есть сотой доли процента). Существенно увеличивается содержание вредных примесей: железа, никеля, олова, серы, цинка, фосфора. В итоге продукция, полученная при переработке такого сырья, систематически не соответствует нормативным значениям по удельному электрическому сопротивлению – статистика испытаний ломовой катанки показывает значения в диапазоне 0,01735 до 0,01790 ом·мм²/м и выше, что превышает предельно допустимый уровень 0,01724 ом·мм²/м. Также ухудшаются механические свойства катанки, то есть её пригодность для волочения. Высокое содержание олова, влияя существенным образом на электрическую проводимость, приводит к тому, что при волочении и отжиге проволока начинает рваться. Стандартные маршруты и скорости волочения требуют переналадки, что существенно повышает себестоимость процесса. А засор свинцом становится стандартной проблемой, так как доля катанки, произведённой по технологии Continuous Properzi, существенно выросла за последние годы, а такая технология требует добавление свинца при прокатке. Типичной проблемой стал и засор фосфором, так как популярная в последние годы технология вытяжки из расплава на китайских печах типа UPCAST вынуждает производителя добавлять существенное количество фосфора в качестве раскислителя для снижения содержания кислорода в расплаве. Соответственно, фосфор существенно снижает электрическую проводимость.

Изменение структуры вовлекаемого сырья за счёт форсированного увеличения доли вторичного сырья в ущерб катодам приводит к технологическим сдвигам в отрасли. На рынке появилось большое количество катанки с завышенным удельным электрическим сопротивлением и пониженными механическими свойствами, которая неадекватна современному высокоскоростному и производительному кабельному оборудованию. По существу, сформировались два параллельных сегмента рынка катанки – рынок стандартной катанки, выпущенной из катодов, и рынков субстандартной катанки, выпущенной из смеси вторичного и первичного сырья, или же исключительно из вторичного сырья. Каждый рынок имеет свои особенности ценообразования, соответствующие ценообразованию на исходное сырьё. Сформировался «порочный круг» или отрицательная усиливающаяся обратная связь в системе ценообразования лом-катанка: «плохое» сырьё приводит к выпуску «плохой» катанки, «плохая катанка» продаётся с дисконтом к «хорошей», для поддержания маржинальности прокатного бизнеса требуется вовлечение худшего и более дешёвого сырья, которое даёт ещё менее качественный продукт, и так порочный круг постепенно становится спиралью типа штопор. Закономерным последствием такого процесса является такое снижение химической чистоты токопроводящей жилы, изготовленной из субстандартной катанки, что она становится непригодной для подшиxtовки к катодам для переработки в стандартных печах технологии типа Southwire. С каждым новым витком спирали усиливающейся обратной связи качество лома – качество токопроводящей жилы имеющиеся на рынке технологии прямого переплава становятся неадекватными имеющемуся сырью. Величина



и характер засора сырья делают невозможными или неэффективными технологии прямого переплава и сопутствующего огневого рафинирования, так как почти все вредные химические элементы могут быть устранены только путём классического электролитического рафинирования. Долговременная тенденция к понижению качества медного лома делает бессмысленными инвестиции в различные виды огневого рафинирования без сопутствующего создания электролизных мощностей. Но такие инвестиции требуют на порядок больших вложений и объёмов переработки вторичного сырья. Задача амбициозная, но практически невыполнимая, принимая во внимание размер и финансовые возможности предприятий кабельной отрасли.

Активное вовлечение лома и отходов меди влечёт за собой существенные экономические последствия для отрасли. Увеличения издержек при переработке чистого лома или смешанного сырья по сравнению с переработкой только медных катодов наталкивается на невозможность повышения премии на катанку для компенсации издержек по причине избытка мощностей при отсутствии роста спроса. Низкая премия на готовый продукт и повышенные издержки на его производство в неявном виде субсидируются экономией на НДС. Возникает колоссальный налоговый риск, так как внедрение систем налогового контроля АСК НДС-2 и «Налог-3» в режиме реального времени подсвечивают налоговые разрывы, то есть указывают инспектору, в каких конкретно сделках произошло уклонение от начисления и уплаты налога на добавленную стоимость. Поскольку преследование нарушителей в ранних переделах объективно мало результативно в целях возврата похищенного налога в бюджет, налоговые службы традиционно пытаются взыскивать его с последних звеньев цепочки передела лома в продукцию, то есть с прокатных, либо кабельных заводов. Последние годы перед такими заводами встала серьёзная проблема – отказ в признании вычета НДС по приобретённой «ломовой» катанке. Конечный

покупатель продукции переработки лома становится «крайним» и отвечает за все предыдущие транзакции. Даже доказанная реальность сделки и отсутствие каких-либо признаков взаимосвязи поставщиков и покупателей не избавляет последних от статуса «выгодоприобретателя» незаконной налоговой оптимизации со всеми вытекающими последствиями.

Возникает вопрос, возможно ли в принципе безубыточно переработать медный лом в катанку, соблюдая налоговое законодательство, при существующих ценах на медный лом. Статистика цен на медный лом категории «блеск», собираемая корпорацией IStoK путём опроса пунктов приёмки цветного лома, показывает, что в 2018 г. скидка на лом от цены Лондонской биржи металлов – ЛБМ (то есть от цены, по которой продаются медные катоды, продукт переработки медного лома) составила в среднегодовом исчислении 368 долл. США для Московского региона, 311 долл. США для Западной Сибири и 176 долл. США для Краснодарского края. Если суммировать издержки по переработке тонны «блеска» в тонну «ломовой» катанки с учётом угара и без каких-либо коммерческих расходов – рыночная цена составит 22 000 руб./т без учёта НДС на установках типа UPCAST, угар – 1,4 %, скидка на готовую продукцию – 100 долл. США от «катодной» катанки, курс – 65 руб. за доллар США и цены ЛБМ – 6000 долл. США, то получается, что скидка от ЛБМ менее 365 долл. США на «блеск» делает операцию убыточной по прямым расходам. Причём в данном случае не учитываются ни стоимость финансирования, ни транспортные расходы, ни потери на засор, ни доходы оптовых агрегаторов медного лома, так как в данном случае показаны цены для физических лиц, которые принесли лом и отходы в приёмный пункт. Прimitивный расчёт показывает, что при текущем уровне скидок на медный лом отсутствует экономическая целесообразность в его переработке, если только нет субсидирования рентабельности за счёт налоговой оптимизации.

В завершение необходимо выделить вызовы, стоящие перед производителями медной катанки.

1. За последние годы рост спроса на катанку со стороны кабельных заводов остановился по причине стагнации спроса на кабельно-проводниковую продукцию, как реакция на падение темпов роста ВВП, промышленного производства и инвестиций в основной капитал. Попытки оживления внутреннего спроса за счёт ограничения импорта в условия западных санкций серьёзного эффекта не дали.

2. Циклическое сокращение ломообразования, являющееся следствием резкого падения внутреннего потребления меди в 1990-х годах, привело к относительному росту цен на лом и отходы меди (то есть снижение скидки на лом от цены медных катодов). Расчёты показывают, что рынок лома остаётся в циклическом дефиците до 2025 г., когда по самым оптимистичным оценкам на рынок выйдет лом от утилизации медесодержащей продукции, поставленной на внутренний рынок 25–30 лет назад. Попытки снизить относительную цену на лом (то есть увеличить скидку от катода) будут нейтрализованы сокращением предложения вторичного сырья в условиях расширения мощностей по его переработке за счёт мини-заводов. Невозможность снизить цену на лом является основной движущей силой налоговой

оптимизации, так как ни один из участников рынка не может включить в покупную цену НДС и снизить цену закупки лома на 20 % без риска быть немедленно разорённым конкурентами.

3. Постепенное выравнивание цен на катоды внутри России и за рубежом является фактором плавного роста премии на катод. Вертикальноинтегрированные медные компании при поставках на внутренний рынок стремятся получить эквивалентную доходность. Невозможность увеличить премию на катанку при росте премии на катоды закономерно снижает рентабельность прокатного бизнеса. А учитывая его колоссальную потребность в оборотном капитале, это приводит к тому, что норма возврата на вложенный капитал становится ниже стандартного банковского рублевого депозита и делает данный вид бизнеса инвестиционно непривлекательным. Простое вложение оборотных средств прокатного завода на срочный вклад даёт большую отдачу, чем само производство катанки.

4. Агрессивное вовлечение лома в производство катанки меняет традиционные модели ценообразования на готовую продукцию. Классическая формула цены, как премии к средней цене ЛБМ за месяц поставки или месяц, предшествующий поставке, всё чаще заменяется фиксированной ценой, исчисленной, исходя из цены покупки лома и стоимости его переработки. Расхождение методики ценообразования на сырьё и готовый продукт приводит к тому, что на падающем рынке продажи «ломовой» катанки существенно сокращаются, так как поставщики пытаются минимизировать свои убытки от рыночной переоценки готового продукта. В данном случае владение инструментами хеджирования ценовых (биржевых) и валютных рисков становится одним из условий сохранения бизнеса.

5. Наконец, наиболее важным вызовом и угрозой для отрасли в настоящий момент является налоговый риск, связанный с оптимизацией налога на добавленную стоимость при приобретении и переработке лома и отходов меди. Не будет преувеличением утверждать, что на рынке не существует чистых сделок с медным ломом, в которых все формальности начисления и уплаты НДС соблюдались бы контрагентами. В противном случае цены на лом были бы ниже действующих на 15–20 % (точнее, скидки на лом от цены ЛБМ были бы выше действующих минимум на 15–20 %). Накопленные отраслью потенциальные налоговые претензии настолько велики, что, будучи предъявлены, приведут к банкротству большинства предприятий.

