

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и международного бизнеса
горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

_____ Р. Р. Бурменко

подпись инициалы, фамилия

« _____ » июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01 «Экономика»

38.03.01.08.09 «Экономика предприятий и организаций (металлургия)»

Повышение эффективности деятельности цеха на основе увеличения
объемов производства конкурентоспособной продукции (на примере
ООО «КраМЗ»)

Руководитель

подпись, дата

Доцент

должность, ученая степень

Т. И. Юркова

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

А. И. Винникова

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

Т. В. Безинская

инициалы, фамилия

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Анализ возможностей предприятия по производству конкурентоспособной продукции	4
1.1 Оценка роли прессового производства в деятельности предприятия4	
1.2 Анализ рынка продукции прессового производства.....	18
<u>2</u> Оценка технико-экономического потенциала прессового цеха твердых сплавов	34
2. 1 Технология производства алюминиевого профиля.....	34
2.2 Анализ динамики и структуры выпуска продукции	34
2.2 Анализ использования производственных ресурсов	34
3 Оценка экономической эффективности расширения ассортимента конкурентоспособной продукции	34
3.1 Расчет текущих и капитальных затрат на увеличение производства профиля	34
3.2 Оценка эффективности выпуска крупногабаритного профиля	Ошибка! Закладка не определена.
Заключение	36
Список использованных источников	38

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы наблюдается ряд негативных тенденций в мировой политике и экономике, которые стали причиной ухудшения результатов деятельности многих промышленных предприятий. В связи со сложной ситуацией на рынке алюминия и алюминиевых продуктов перед отечественными производителями встает необходимость поиска новых возможностей увеличения эффективности производства, выхода на новые рынки сбыта. Предприятиям необходимо отказаться от выпуска нерентабельных видов продукции и освоить выпуск конкурентоспособной продукции, производство которой позволит вывести отечественные предприятия на более высокий уровень, повысить эффективность их деятельности.

Объект исследования – ООО «Красноярский металлургический завод», предмет исследования - управление структурой выпуска продукции.

Целью выпускной квалификационной работы является экономическое обоснование увеличения объемов производства крупногабаритного профиля. В соответствии с поставленной целью можно выделить следующие основные задачи:

- выполнить анализ деятельности предприятия;
- провести анализ рынка продукции прессового производства;
- оценить возможности расширения выпуска конкурентоспособной продукции;
- произвести расчет экономической эффективности увеличения выпуска крупногабаритного профиля.

1 Анализ возможностей предприятия по производству конкурентоспособной продукции

1.1 Оценка роли прессового производства в деятельности предприятия

Красноярский металлургический завод является металлообрабатывающим предприятием в России. Он занимает третье место по производственной мощности в России. Предприятие «КраМЗ» известно как на отечественном рынке, так и за рубежом. Начало деятельности приходится на конец 60-х годов прошлого столетия. Завод оснащен передовыми технологиями и современным оборудованием, позволяющим производить полуфабрикаты из алюминия и алюминиевых сплавов. [1] Завод принадлежит ООО «Сибметком», в котором En+ Downstream владеет 71% уставного капитала, а ОАО «Иркутскэнерго» - 29%. [2]

Завод расположен в г. Красноярск. Географическое положение позволяет действующему предприятию функционировать эффективно, поскольку оно находится в одной зоне с мощными энергетическими ресурсами Восточно-сибирского региона. Продукция свободно поставляется в регионы России, так и страны Евросоюза, США, Южную Корею, Турцию, Австралию и другие. [1]. На рисунке 1 представлены страны - потребители продукции предприятия.



Рисунок 1 – Страны-потребители продукции ООО «КраМЗ»

Производство ООО «КраМЗ» обеспечивает выпуск различной продукции из алюминия и алюминиевых сплавов, спрос на которые существует практически по всех отраслях промышленности.

Миссия предприятия состоит в выпуске высококачественной продукции из алюминиевых сплавов для авиационной, космической, строительной, нефтехимической и других сфер потребления.

Предприятие стремится достичь высоких позиций на рынке по выпуску продукции из алюминиевых полуфабрикатов.

Номенклатура производимой предприятием продукции представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Номенклатура выпускаемой продукции ООО «КраМЗ»

Предприятие Красноярский металлургический завод имеет три основных производства, которые выпускают: слитки цилиндрические, сплошные и полые, алюминиевую катанку в бухтах, трубы прессованные, различные виды профилей (архитектурно-строительные, интерьерные и другие), штамповки и поковки, автомобильные и мотоциклетные колеса, прутки (квадратные, круглые, прямоугольные, шестигранные) и другие виды продукции из алюминия и алюминиевых сплавов, соответствующие российским и международным стандартам. [1]

Основным поставщиком сырья – жидкого алюминия является АО «Русал Красноярский алюминиевый завод». Оба предприятия находятся в одной промышленной зоне, благодаря чему ООО «КраМЗ» без дополнительных затрат на расплав алюминия может сразу применять его в собственном

производстве продукции. Значительная часть денежных средств экономится на транспортировке сырья. [3]

Эффективное и непрерывное производство действует на основе дешевой электроэнергии Красноярской ГЭС. На «КраМЗ» энергия поставляется единственным поставщиком в Сибири «Евросибэнерго». Преимущества использования энергии гидроэлектростанций – низкие эксплуатационные расходы и как следствие получение продукции с более низкой себестоимостью, чем у компаний-конкуренентов. [4]

Для более полной характеристики рассмотрим производственную структуру КраМЗа.

Предприятие занимает производственную площадь в 300 Га, на которой имеются все необходимые цеха и участки для переработки первичного алюминия. В состав входят основные цеха (производится продукция) и вспомогательные цеха (выполнение услуг по обслуживанию основных цехов). [5]

Производственная структура представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Производственная структура ООО «КраМЗ»

На заводе функционирует 6 основных подразделений:

- Плавильный цех;
- Прессовые цеха твердых и мягких сплавов (в дальнейшем цех ТС и МС);
- Кузнечно-прессовый цех;
- Трубопрессовый цех;
- Участок прокатного производства. [1]

Общая информация о производственной мощности, составе оборудования, выпускаемой продукции представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Общая информация о структурных подразделениях ООО «КраМЗ»

Производство	Производственная мощность	Оборудование	Продукция
Плавильное производство	Производственная мощность 185 тыс. тонн в год; Площадь - 82 000 м ²	5 плавильно-литейных агрегатов емкостью 40-60 тонн;	Литые прутки; плоские слитки из алюминиевых сплавов; катанка, заготовки
		10 высокотемпературных электрических печей гомогенизации;	
		Агрегаты непрерывного литья прокатки катанки	
Прессовое производство	Производственная мощность - 120 тыс. тонн в год; Площадь - 108 тыс. м ²	19 прессов мощностью до 7000 тонн на метр;	Профили из труднодеформируемых сплавов, прутки (круглые, квадратные, шестигранные), архитектурные профили из легкодеформируемых сплавов, калориферные трубы, профили окрашенные, трубы для машиностроения, калиброванные прутки, проволока
		5 горизонтальных гидравлических прессов усилием от 800 до 2500 тс	
		Прессы усилием от 1600 до 3500 тс	
		Станы для прокатки труб	
Кузнечнопрессовое	Производственная мощность - 5 тыс. тонн в год, площадь - 33 тыс. м ²	Вертикальные гидравлические прессы усилием от 5000 до 15 000 тс	Штамповки и поковки для авиации и машиностроения, автомобильные диски, штамповки мотоциклетных колес
		Вертикальные закалочные агрегаты и печи старения	
		Токарное, фрезерное и термическое оборудование	

Продолжение таблицы 1.

Производство	Производственная мощность	Оборудование	Продукция
Прокатный участок	Производственная площадь - 3 тыс. тонн	Прокатный стан "Кварто 500"	Листы для электролизеров, лента в рулонах, лента для изготовления регистрационных номерных знаков
		Установка бесслитковой прокатки ленты	
		Линия анодирования ленты и другие	

Плавильное производство оснащено оборудованием и технологией по выпуску различного спектра алюминиевых сплавов. На действующем оборудовании изготавливаются литые прутки, плоские слитки, катанка алюминиевая и заготовки. Производственная мощность цеха - 180 000 тонн продукции в год. В цех внедрено современное оборудование: индукционные канальные печи, индукционные плавильные печи, вакуумные миксера емкостью до 80 тонн и другие. [6]

Прессовое производство занимает наибольшую площадь в составе предприятия. Производственная мощность рассчитана на выпуск 120 тыс. тонн продукции из алюминия в год. В прессовом производстве действует три прессовых цеха: цех твердых сплавов, цех мягких сплавов, трубопрессовый цех.

В цехе твердых сплавов функционирует оборудование: горизонтальные гидравлические прессы прямого и обратного метода прессования для изготовления профилей из труднодеформируемых сплавов серии 2XXX, 5XXX, 6XXX, 7XXX; в цехе мягких сплавов работают горизонтальные гидравлические прессы прямого метода прессования с линиями обработки и установками натяжения для выпуска профилей и труб из легкодеформируемых сплавов марки 1XXX, 6XXX. В прессовом производстве имеется единственный в мире пресс усилием 35Мн СПАТ с использованием активных сил трения для изготовления прутков серий 2XXX, 5XXX, 6XXX, 7XXX. В производстве установлена линия порошковой окраски «Лариус», позволяющая делать напыление на профили и прутки. В трубопрессовом цехе производятся трубы бесшовные, трубы для автомобильных радиаторов, отопителей и бытовых холодильников, заготовка и сварочная проволока, калиброванные прутки на прессах усилием 1600, 3150, 3500 тс, длинноходные станы и прочее.[1]

Важным фактом также является то, что прессовое производство не наносит урон экологии Красноярска - это, несомненно, относится к положительному моменту, поскольку сохранность чистой атмосферы города стоит на первом месте и имеет огромное значение для жителей и окружающей среды. [7]

В конце 2017 года был внедрен в производство новый пресс. По словам генерального директора КраМЗа пресс обладает производственной мощностью до 450 тонн в месяц. Пресс занимает площадь прессового цеха твердых сплавов в размере 3000 м². Уникальная технология позволяет выпускать профили и прутки непрерывно: от момента подачи слитка на пресс до получения готовой продукции и доставке ее заказчику. Появление данного пресса должно обеспечить удовлетворение спроса на крупногабаритный профиль. В связи с предстоящей Универсиадой в 2019 году в г. Красноярске будет построено несколько алюминиевых мостов. [7]

Кузнечнопрессовое производство обладает оборудованием, позволяющим выпускать штамповки и поковки из алюминиевых сплавов высокой прочности, штамповки, полуфабрикаты автомобильных колес, и сами автомобильные колеса из сплава АВ. Производство осуществляется на высокопроизводительном оборудовании: вертикальных гидравлических прессах усилием от 5000 до 15 000 тс, вертикальных закалочных агрегатах и печах старения и другом. Производственная мощность цеха - 5 тыс. тонн в год, цех занимает территорию в 33 тыс. м². [8]

В стадии незавершенного строительства находится прокатный участок, разработку которого начали еще в 2013 году. Проект прокатного производства является частью Ангаро-Енисейского кластера – комплексного проекта по развитию территорий Нижнего Приангарья. [2]. На базе цеха действует различное оборудование: прокатный стан «Кварто 500», установка бесслитковой прокатки ленты (БПЛ), линия анодирования и линия лакирования ленты для номерных знаков, линия продольной резки и т.п. Производится продукция – листы для электролизеров, лента в рулонах, лента для изготовления регистрационных номерных знаков. [1]

Также КраМЗ имеет ряд вспомогательных цехов, обеспечивающих функционирование плавильного, прессового, кузнечнопрессового подразделений:

- цех ремонта основного технологического оборудования плавильного и кузнечнопрессового цеха;
- цех высоковольтных сетей и подстанций (цех №18);
- цех инженерных сетей и энергоснабжения (цех №25)
- участок насосно-аккумуляторных станций (НАС);
- цех отгрузки готовой продукции (ЦОГП).

Цех высоковольтных сетей и подстанций питает электроэнергией всю производственную зону предприятия.

Цех инженерных сетей и энергоснабжения удовлетворяет потребность в хозяйственной и питьевой воде, тепловой энергии.

Участок насосно-аккумуляторных станций (НАС) доводит сжатый воздух до производств.

Цех отгрузки готовой продукции хранит товарную продукцию и доставляет ее до потребителя. [4]

КраМЗ имеет постоянных поставщиков, потребителей и партнеров. Поставщиками сырья, материалов, топлива, энергии и т.п. являются различные отрасли промышленности: цветная металлургия, черная металлургия, строительство, нефтеперерабатывающая отрасль, энергетика.

Основным поставщиком сырья выступает АО «Русал КрАЗ», он предоставляет жидкий алюминий для производства алюминиевых сплавов и полуфабрикатов высокого качества. В качестве вторичного сырья применяется лом алюминиевый и отходы производства.

Потребителями продукции завода являются предприятия строительной отрасли, нефте и газомашиностроения, специального машиностроения, приборостроения, а отрасли, автомобилестроения и другие.

Среди потребителей продукции красноярского металлургического завода по странам наибольший удельный вес приходится на внутренний рынок. Второе место по потреблению занимает Европа. Она потребляет около 20% всей продукции КраМЗа. Данные представлены на рисунке 4.

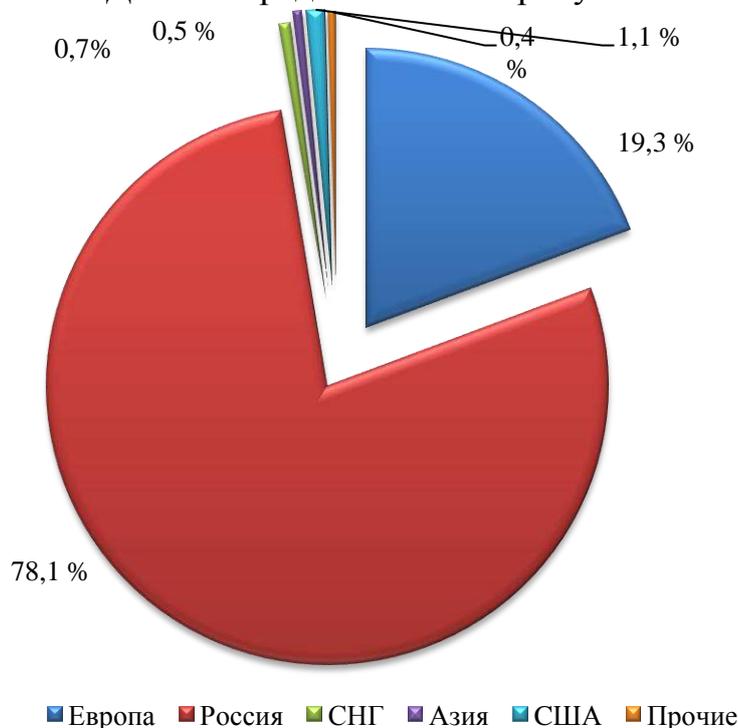


Рисунок 4 – Потребители продукции ООО «КраМЗ» по странам в 2015 году, %

Для оценки эффективности деятельности ООО «КраМЗ» необходимо проанализировать его технико-экономические показатели. Данные для анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технико-экономические показатели ООО «КраМЗ» за 2014-2017 годы [9]

Показатель	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	Абсолютное отклонение 2017 года к 2014 году	Темп роста 2017 года к 2014 году, %
Объемы производства:						
т.	175 227	114 017	138 222	139 090	-36 137	-21
тыс. руб.	17 588 290	17 443 519	19 676 588	20 751 061	3 162 771	18
Товарная продукция						
т.	114 953	65 966	83 777	83 659	-31 294	-27
тыс. руб.	12 385 140	11 220 573	12 736 441	13 101 867	716 727	6
Себестоимость готовой продукции, тыс. руб.	10 909 449	10 596 314	11 793 418	12 593 864	1 684 415	15
Выручка от реализации, тыс. руб.	11 832 332	11 649 820	12 495 482	13 151 468	1 319 136	11
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	-10 390 382	-10 693 302	-11 586 526	-12 310 109	-1 919 727	18
Затраты на 1 руб. товарной продукции, руб./руб.	93,3	102	98	122	28	30
Валовая прибыль, тыс. руб.	1 359 374	679 116	843 048	729 571	-629 803	-46
Коммерческие расходы, тыс. руб.	248 332	259 200	306 047	282 918	34 586	14
Управленческие расходы, тыс.руб.	-312 143	-310 652	-314 777	-333 521	-21 378	7
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	798 798	109 313	182 222	113 137	-685 661	-86
Налог на прибыль, тыс. руб.	172 586	37 000	30 362	10 541	162 045	-94
Чистая прибыль, тыс. руб.	971 384	146 313	212 584	123 678	-847 706	-87

В результате анализа выяснилось, что темпы роста объемов производства и товарной продукции начиная с 2015 года начали падать, поскольку в 2014 сложилась трудная экономическая обстановка в стране. В натуральном выражении наблюдались отрицательные темпы роста данных показателей. В стоимостном выражении темпы роста объемов производства и темпы роста товарной продукции в 2015 году также снизились, но в 2016 году положение Красноярского металлургического завода незначительно улучшилось. Под влиянием цен на затраты выпускаемой продукции темпы роста объемов производства и темпы роста товарной продукции в стоимостном выражении существенно возросли по сравнению с темпами роста выпуска и темпами роста товарной продукции в натуральном выражении. Данные представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Динамика темпов роста объемов производства и темпов роста товарной продукции в натуральном выражении к 2014 г., %

Затраты на 1 руб. товарной продукции с каждым годом увеличиваются и составили 122 руб./руб. в 2017 году. Показатель свидетельствует о том, что прибыль предприятия уменьшается с каждого рубля, вложенного в производство.

Далее для более полного отображения состояния предприятия за анализируемый период, представим на диаграмме выручку от реализации продукции, себестоимость продукции и чистую прибыль. На рисунке 6 представлены базисные темпы роста показателей.

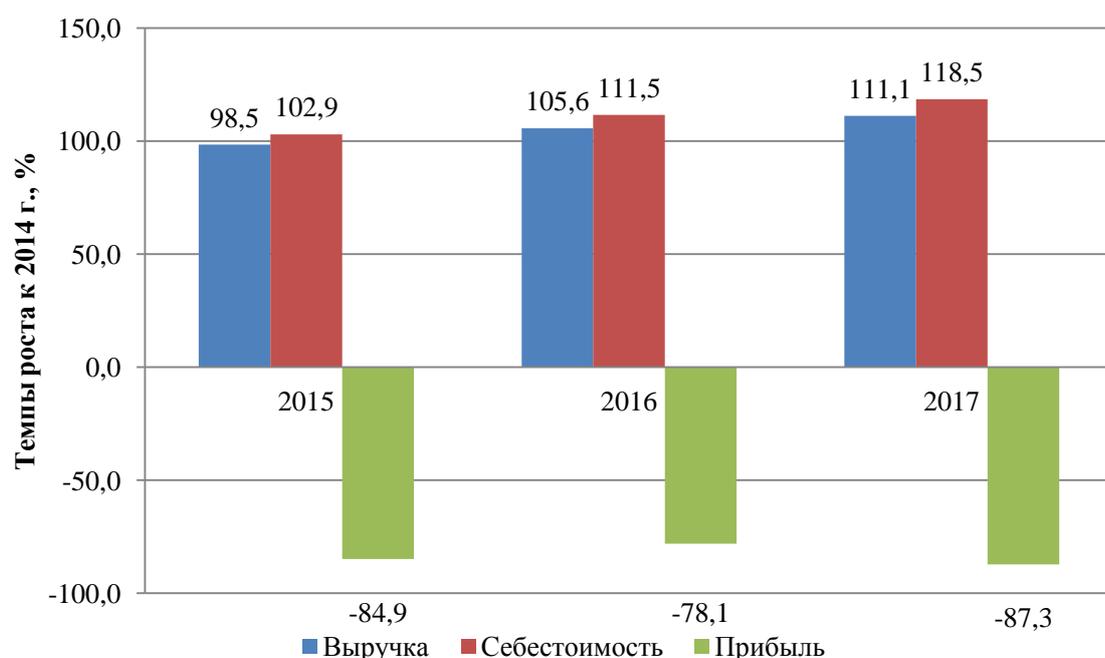


Рисунок 6 – Динамика темпов роста выручки, себестоимости и прибыли ООО «КраМЗ» к показателям 2014 г., %

На основании представленных данных, можно сделать вывод о том, что предприятие в рассматриваемый период находилось в трудной экономической ситуации, поскольку темпы роста себестоимости производства значительно опережали темпы роста выручки от реализации.

Для оценки вклада отдельных производств в деятельность предприятия целесообразно провести анализ выпуска продукции в разрезе цехов. Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика объемов реализованной продукции ООО «КраМЗ»

Производство	2015 год		2016 год		Отклонение 2016 г. к 2015 г.		2017 год		Отклонение 2017 г. к 2016 г.	
	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.
Прессовое производство:	33 288	6 306	35 088	6 400	1 800	94	38 465	7 074	3 377	674
Цех твердых сплавов	18 480	3 442	19 107	3 303	627	-139	19 603	3 390	496	87
Цех мягких сплавов	10 292	1 748	11 181	1 819	889	71	13 697	2 238	2 516	419
Трубопрессовый цех	4 516	1 116	4 800	1 277	284	161	5 163	1 446	363	169
Плавильное производство	34 747	4 655	46 121	5 698	11 374	1 043	44 619	5 577	-1 502	-121

Продолжение таблицы 3.

Производство	2015 год		2016 год		Отклонение 2016 г. к 2015 г.		2017 год		Отклонение 2017 г. к 2016 г.	
	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.	т	млн. руб.
Кузнечнопрес совое производство	1 032	347	818	246	-214	-101	884	300	66	54
Участок прокатного производства	459	71	385	68	-74	-3	608	108	223	40
Итого:	69 526	11 379	82 412	12 412	12 886	1 033	84 576	13 059	2 164	647

Из таблицы можем увидеть, что с каждым годом объемы реализованной продукции возрастали, это свидетельствует о росте спроса на алюминий и соответственно алюминиевую продукцию. Ситуация на предприятии стабилизируется.

Далее рассмотрим динамику и структуру выпуска подразделений предприятия и сделаем выводы, какие производства приносят КраМЗу наибольшие выгоды. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика и структура выпуска по подразделениям ООО «КраМЗ»

Производство	2015 год		2016 год		2017 год		Отклонение, %
	т	%	т	%	т	%	
Прессовое	33 288	47,9	35 088	42,6	38 465	45,5	-2,4
Плавильное	34 747	50,0	46 121	56,0	44 619	52,8	2,8
Прочие	1 032	1,5	818	1,0	884	1,0	-0,4
	459	0,7	385	0,5	608	0,7	0,1
Итого:	69 526	100	82 412	100	84 576	100	

Исходя из табличных данных, можно прийти к выводу, что наибольший удельный вес на предприятии приходится на плавильно-литейное производство, выпускающее различного рода слитки, катанку, литые прутки и тому подобное. Доля в совокупном объеме на 2017 год составила около 53 %. Причем с 2015 по 2017 год наблюдался рост спроса на продукцию данного производства.

Но также совсем практически наравне с плавильным производством находится прессовое производство, где продукция применяется практически во всех отраслях промышленности. Доля прессового производства наоборот, сократилась. Остальную долю в общем объеме производств занимают кузнечнопрессовое и прокатное производство. На них приходится небольшой процент реализованной продукции. На диаграмме 7 показана структура реализованной продукции за 2015 и 2017 годы.

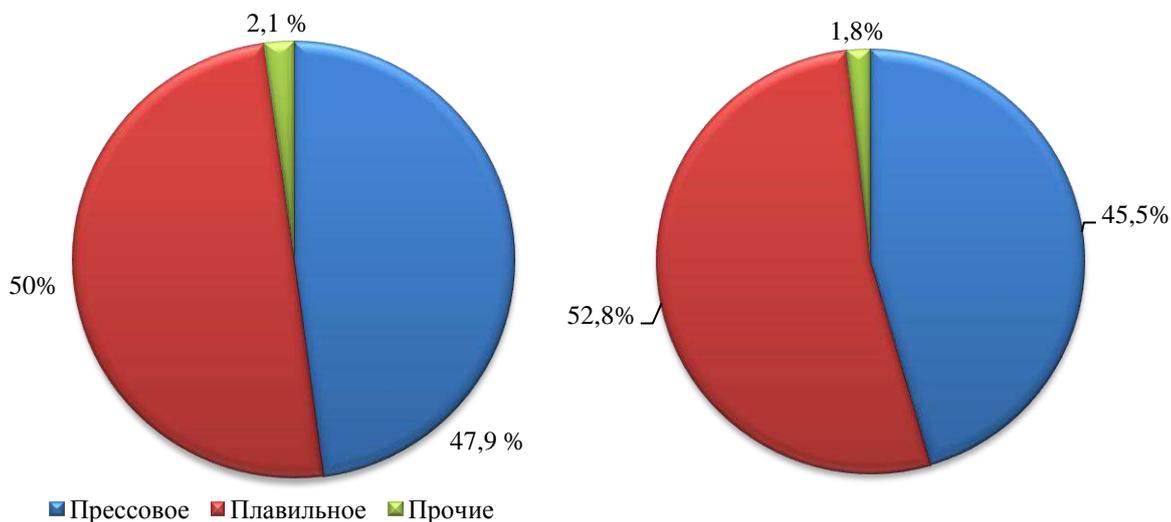


Рисунок 7 – Объемы реализованной продукции по производствам в 2015, 2017 гг, %

Подводя итог вышесказанному, можно сделать заключение, что наибольший удельный вес в структуре производств предприятия занимают плавильное и прессовое производство. В прессовом производстве наблюдается спад на 2,4 %, хотя растет спрос на продукцию из алюминия. Мировое потребление алюминия в 2017 году составило 64 млн. тонн.

Прессовое производство выпускает различные виды алюминиевых профилей и прутков, а также трубы, шины и т.п. По-мнению аналитиков Алюминиевой Ассоциации, спрос на алюминиевую продукцию, а в частности на алюминиевые профили в 2017 году вырос на 16%. Это связано с ростом потребления алюминиевой продукции в строительном секторе. В рамках реновации в Москве, а также другие проекты строительного комплекса, рассчитанные на 15 лет, требуют выпуск значительного объема алюминиевых профилей. По предварительным оценкам требуется до 100 тыс. тонн алюминиевых полуфабрикатов. Рост потребности в алюминии наблюдается не только в строительстве, но и в других сегментах. [3]

В данной работе нужно уделить особое внимание прессовому производству, поскольку исходя из вышесказанных выводов, мы наблюдаем спад объемов реализованной продукции в период с 2015 по 2017 годы. В таблице 5 представлены данные по прессовому производству за 2015-2017 годы.

Таблица 5 – Динамика и структура прессового производства на ООО «КраМЗ»

Прессовое производство	2015 год		2016 год		2017 год	
	т	Удельный вес, %	т	Удельный вес, %	т	Удельный вес, %
Цех твердых сплавов	18 480	55,5	19 107	54,5	19 603	51,0
Цех мягких сплавов	10 292	30,9	11 181	31,9	13 697	35,6
Трубопрессовый цех	4 516	13,6	4 800	13,7	5 163	13,4
Итого:	33 288	100	35 088	100	38 465	100

Исходя из таблицы, можно увидеть, что наибольшую долю в прессовом производстве занимает прессовый цех твердых сплавов. Но его доля сокращается с 2015 года по 2017. Падение составило 4,6%. Это говорит о том, что сократились объемы реализованной продукции в данном цехе. Причиной уменьшения спроса на товарную продукцию является ввод санкций со стороны США и ЕС. Поскольку в основном продукция прессового цеха твердых сплавов поставляется на экспорт.

Доля прессового цеха мягких сплавов наоборот увеличилась на 4,7% по сравнению с 2015 годом. Это связано с ростом спроса на продукцию из алюминия, применяемой в строительном секторе.

Доля выпуска трубопрессового цеха с 2015 года по 2017 сократилась на 0,1%. Сравнительный анализ приведен на рисунке 8.

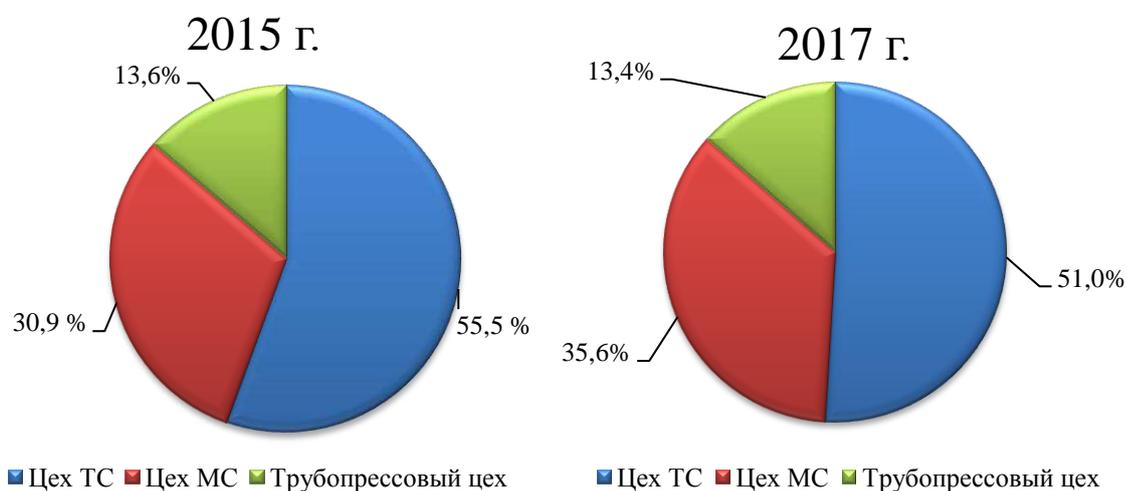


Рисунок 8 – Структура выпуска прессовых цехов на ООО «КраМЗ», %

Таким образом, анализ технико-экономических показателей показал, что за рассматриваемый период на КраМЗе выросли объемы производства, как в натуральном, так и в стоимостном выражении, но незначительно. Выручка и себестоимость продукции также имели рост, но темпы роста себестоимости опережают темпы роста выручки, что свидетельствует о сокращении величины

чистой прибыли. Рост себестоимости может быть связан с повышением цен на алюминий.

Проведенный анализ показал, что положение предприятия улучшилось по сравнению с предыдущими годами. Наблюдается слабо положительная динамика темпов роста объемов производства. Но, тем не менее, пока что не удалось выйти на уровень 2014 года, когда выпуск составлял 175 тыс. тонн.

Благодаря анализу объемов реализованной продукции за 2015-2017 годы, было выявлено, что наибольший удельный вес приходится на плавильное и прессовое производство. В прессовом производстве значительно терял объемы выпуска прессовый цех твердых сплавов, выпускающий преимущественно профили и прутки из труднодеформируемых сплавов серии 2XXX, 5XXX, 6XXX, 7XXX для авиации, судостроительной отрасли и транспортного машиностроения. Продукция прессового производства в основном ориентирована на экспорт, доля которого составляет около 70% поставляемой продукции цеха твердых сплавов. Данные представлены на рисунке 9.

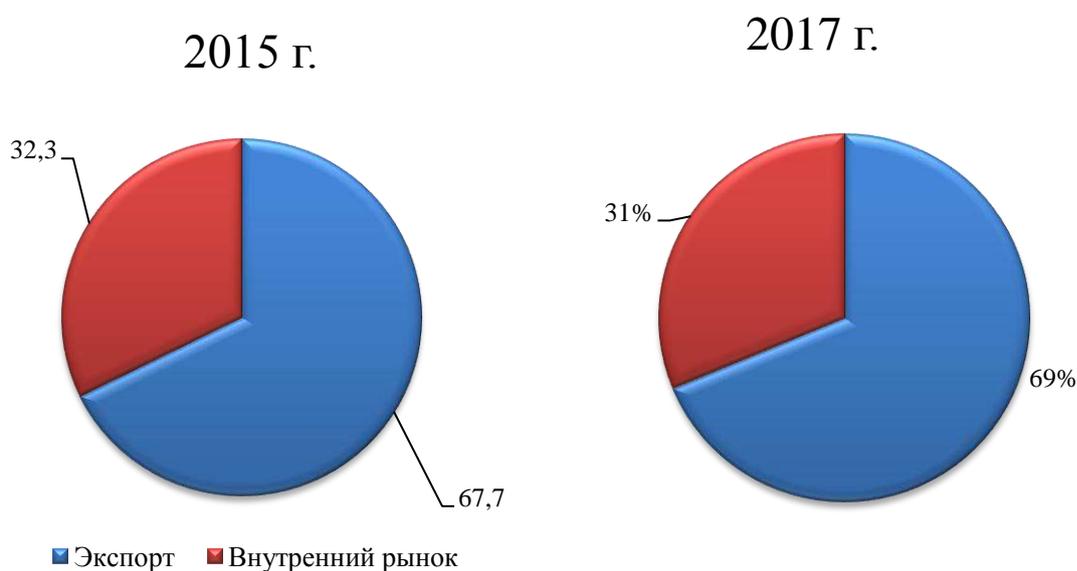


Рисунок 9 – Доля экспортных поставок продукции прессового цеха твердых сплавов в 2015 и 2017 году, %

И в связи со сложной политической и экономической обстановкой в мире, доля поставок за рубеж, начиная с 2016 года явно сократилась. Необходимо искать новые рынки сбыта продукции для повышения эффективности деятельности данного производства и предприятия в целом.

Оценив настоящее положение предприятия, нужно рассмотреть рынок алюминиевых профилей, чтобы выбрать наиболее перспективное направление развития для улучшения состояния Красноярского металлургического завода.

1.2 Анализ рынка продукции прессового производства

Известно, что мировой рынок алюминия с каждым годом растет, поскольку алюминий находит применение практически во всех отраслях промышленности, благодаря своим полезным свойствам: долговечность, прочность, коррозионная стойкость, легкость и другие.

Стремительный рост рынка алюминия происходит благодаря развитию технологии производства алюминия и расширения сфер его применения. Процессы урбанизации, индустриализации, научно-технического прогресса происходят в основном за счет производства и потребления «крылатого» металла. Степень развитости страны в настоящее время оценивается потреблением алюминия, как говорят экономисты, «килограммом на душу населения». О странах, где данный показатель набирает высокие обороты, можно сказать, что насколько мощно и быстрее они развиваются, какие страны с прогрессивной экономикой, а какие с отстающей или стагнирующей.

По оценкам Алюминиевой Ассоциации среднедушевое потребление алюминия в мире на 2015 год составило 7,7 кг. К 2020 году прогнозируется рост этого показателя до 9 кг.

Далее пронаблюдаем динамику среднедушевого потребления первичного алюминия. Рисунок 10 отражает постепенный рост, поскольку производство и спрос на алюминий с каждым годом увеличивается.



Рисунок 10 – Динамика среднедушевого потребления первичного алюминия в мире, кг

Самые высокие темпы потребления на алюминий приходится на высокоразвитые экономики стран, где передовой отраслью является автомобилестроение: Германия, Южная Корея, США, Швеция, Япония, ОАЭ,

Китай и другие. В Германии и Южной Корее среднестатистическое потребление алюминия находится в районе 26 кг в год, а в Китае – 16 кг в год.

Китай за последние 20 лет стремительно набрал обороты по производству и переработке первичного алюминия. КНР находится на первом месте по экспорту алюминиевых полуфабрикатов. На втором и третьих местах расположились страны ЕС и США. Ежегодно можно увидеть высокие темпы роста потребления алюминия за счет развития транспортостроения, строительства и электротехники.

Одной из высокоразвитых экономик можно назвать экономику Японии. Не имея собственного производства алюминия из-за отсутствия мощных и дешевых источников энергии, Япония импортирует первичный алюминий, алюминиевый лом, алюминиевые сплавы для потребления, прежде всего отраслей: электроники и приборостроения. Некоторые страны Азии также не отстают в развитии за счет прогресса автомобилестроения, где потребляются большие объемы алюминия.

Значительные объемы алюминия потребляет транспортостроение – свыше 26%. Транспортостроение высокими темпами развивается в Южной Корее (33% потребления), Западной Европе (38%), США (40%), Японии (45%).

На рисунке 11 представлена структура мирового потребления алюминия по отраслям в 2015 году. [10]



Рисунок 11 – Структура мирового потребления алюминия по отраслям в 2015 году, %

По словам председателя Алюминиевой Ассоциации Валентина Трищенко Что касается России, то в 2017 году также наблюдался рост потребления алюминия до 794,3 тыс. тонн. Рост был обеспечен за счет спроса со стороны

автопрома (+23%), энергетики (+17%), машиностроения (+3%) и строительного сектора (+2%). [11]

В 2018 году, по мнению директора группы корпоративных рейтингов АКРА Максима Худалова, совокупный рост потребления алюминия не превысит 40 тыс. тонн. Это в первую очередь связано с вводом экономических санкций президента США против производителя первичного алюминия и глинозема UC RUSAL. В результате чего российские производители за рубежом оказались в изоляции. Однако при всем том, что потребление будет ограниченным, доля российского алюминия в структуре потребления увеличится. До 2023 года ожидается рост потребления до 1,5 млн. тонн. Благодаря этому может снизиться зависимость России от экспорта.

Российское потребление алюминия и алюминиевой продукции в 2016 и 2017 году составило 830 и 870 тыс. тонн. [12] Данные представлены на рисунке 12.

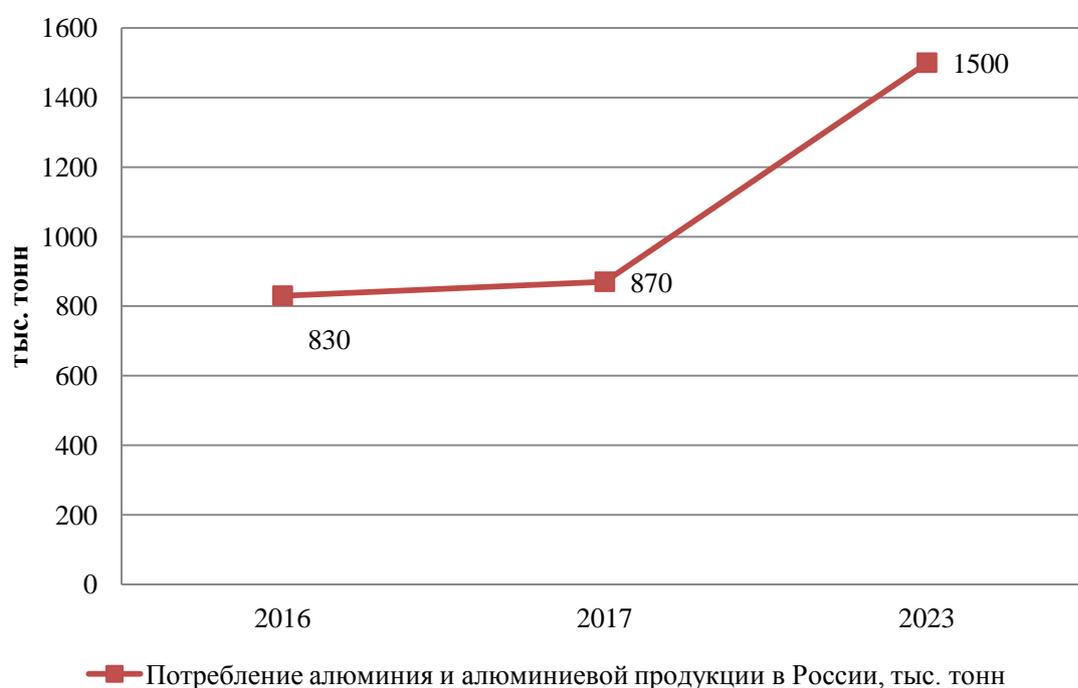


Рисунок 12 – Прогноз потребления алюминия и алюминиевой продукции в России до 2023 года, тыс. тонн

Импорт алюминиевой продукции в Россию в 2016 году составил 250 тыс. тонн на сумму \$913 млн. В 2017 году объем импортированной продукции на внутреннем рынке достиг 280 тыс. тонн алюминиевой продукции стоимостью \$1,2 млрд. Из-за рубежа поставляется алюминиевая продукция: прутки. Листы, трубы – 20-25%, готовые алюминиевые изделия (металлоконструкции, бочки, резервуары) – 15%, фольга – 12%. [13]

Рассмотрим на рисунке 13 долю экспорта алюминия и алюминиевых полуфабрикатов из России до 2015 года (источник: ITC Trade Map).

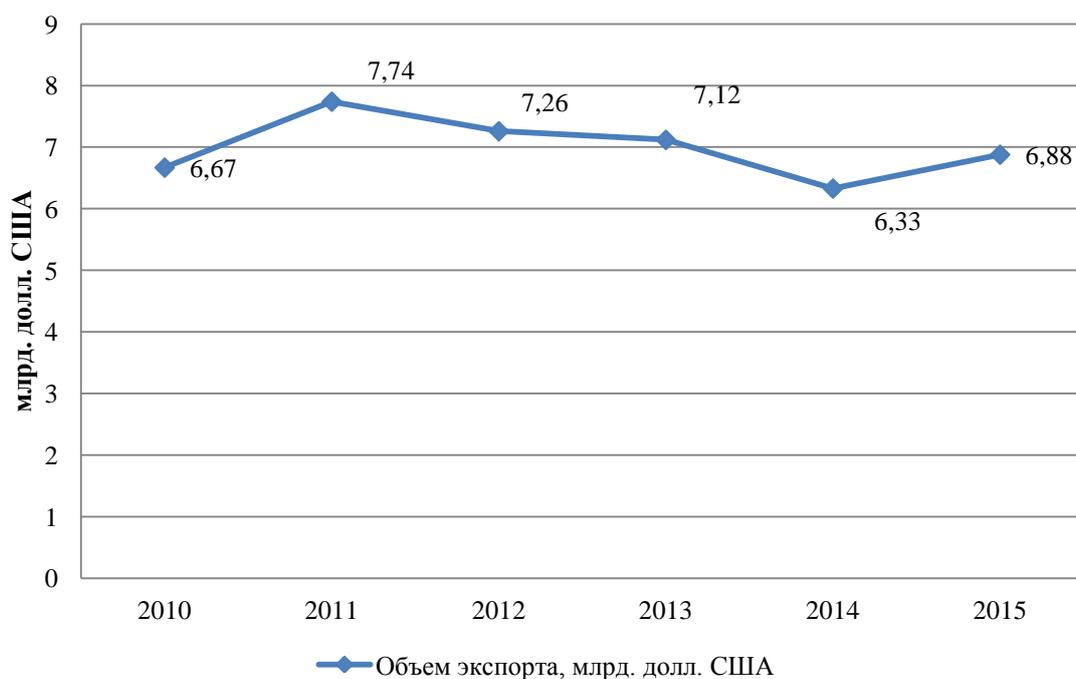


Рисунок 13 – Объем экспорта алюминия и алюминиевой продукции из России до 2015 года, млрд. долл. США

Исходя из рисунка 13 видно, что после 2014 года объемы экспорта алюминия и алюминиевых полуфабрикатов сократились из-за экономической обстановки в мировом пространстве. Россия занимает 6 место в рейтинге стран-экспортеров алюминиевой продукции.

На экспорт поставляется алюминий и алюминиевая продукция типа: необработанный алюминий (86%), алюминиевая проволока (4%), прутки и алюминиевые профили (3%) и другие виды продукции из алюминия. Рисунок 14 демонстрирует структуру объемов потребления российской продукции.

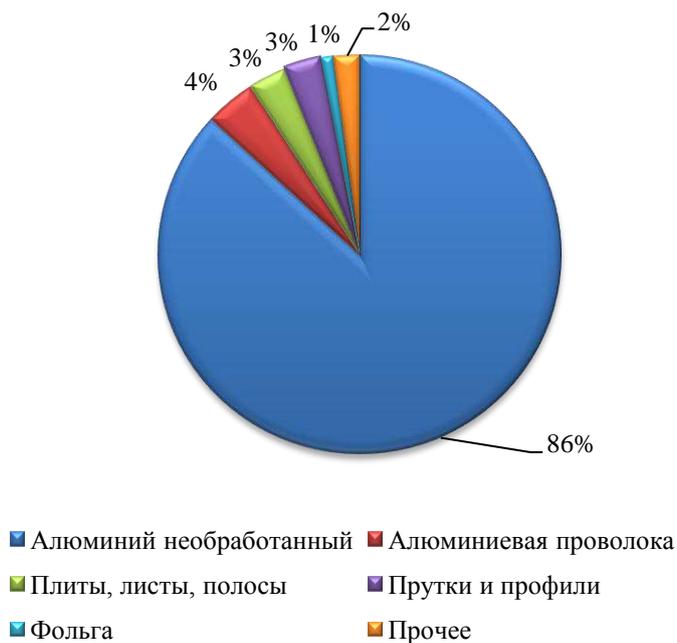


Рисунок 14 – Структура экспорта алюминиевой продукции, %

На рисунке 15 показано, что в 2015 году крупнейшими импортерами алюминиевой продукции в Россию стали Нидерланды, США, Турция, Япония, Республика Корея. [13]

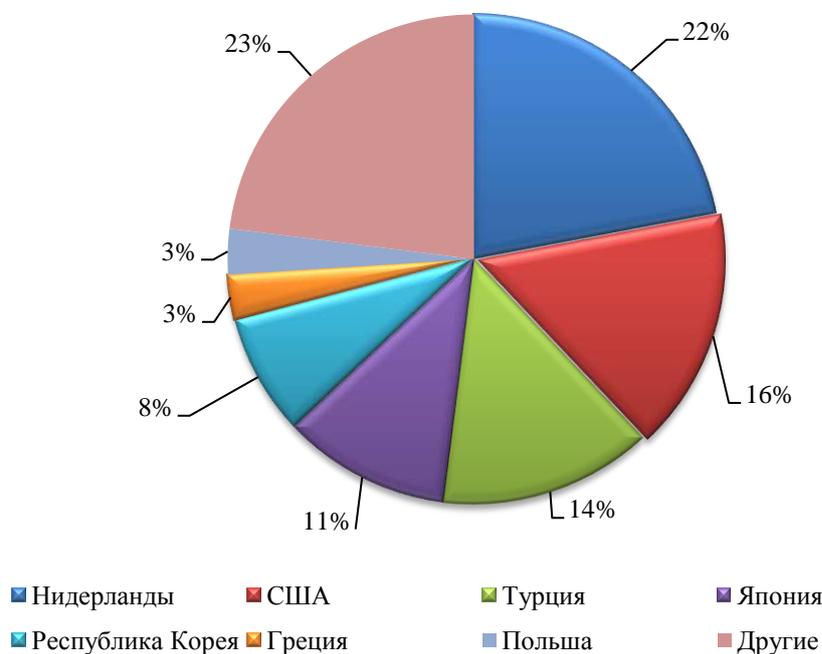


Рисунок 15 – Импортеры российской продукции из алюминия в 2014-2015 году, %

Таким образом, вышеизложенный материал подтверждает то, что спрос на алюминий ежегодно увеличивается умеренными темпами. В современном мире трудно представить жизнь без алюминиевой продукции. Поэтому данное направление будет развиваться и прогрессировать достаточно долго.

ООО «КраМЗ» имеет большое прессовое производство, включающее три производственных цеха по выпуску алюминиевых полуфабрикатов. Цех твердых сплавов показал падение объемов производства продукции из алюминия. Основной вид продукции данной цеха – это прутки и профили.

Алюминиевый профиль – универсальный материал, нашедший практическое использование в любой отрасли экономики. [14]

Прессованные алюминиевые профили изготавливаются из большого разнообразия алюминиевых сплавов для удовлетворения потребности соответствующих отраслей промышленности – от бытовой техники до космических ракетносителей.

Алюминиевые профили имеют широкое применение во всех отраслях благодаря долговечности и прочности. Особенности алюминия обуславливают перспективы развития применения алюминиевой продукции в авиации, машиностроении, строительстве и тому подобное.

На рисунке 16 представлена структура потребления алюминиевого профиля в России в %. [16]

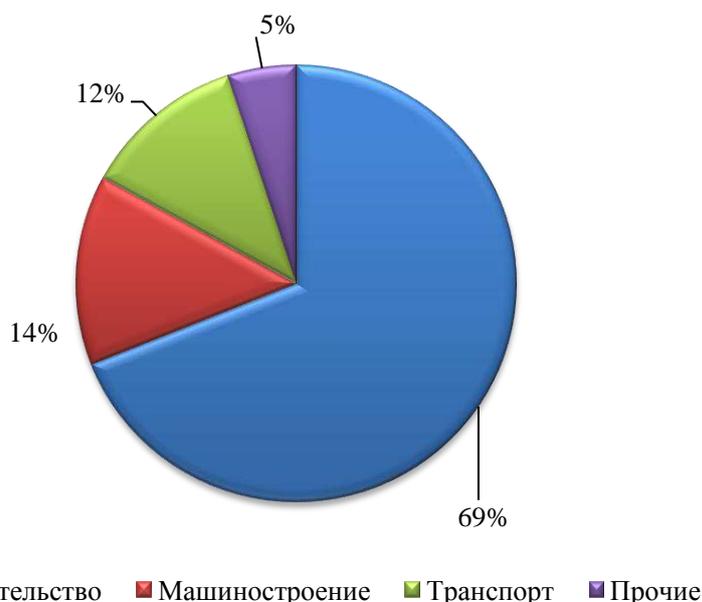


Рисунок 16 – Структура потребления алюминиевого профиля в России в 2016 году, %

На рисунке 16 видно, что наибольший удельный вес в потребление алюминиевых профилей занимает строительство (около 70%), машиностроение с долей 14%, транспорт – 12% и прочие отрасли.

В таблице 6 рассмотрим сферы применения профилей из алюминиевых сплавов поподробнее.

Таблица 6 – Области использования профилей из алюминиевых сплавов [15]

Области применения	Использование
Строительство	- окна, двери, фасады, балконные конструкции, входные группы;
	- ворота;
	- системы вентиляции и кондиционирования;
	- офисные, сантехнические перегородки;
	- лестницы, быстровозводимые конструкции;
	- алюминиевая опалубка;
	- жалюзи и рольставни;
	- радиаторы отопления;
- москитные сетки	
Машиностроение	- ж/д вагоны, вагоны метро;
	- грузовой автотранспорт и автобусы;
	- морские и речные суда;
	- самолеты;
Электротехника	- лифтостроение;
	- технологические линии и конвейеры;
	- стеллажи и ограждения рабочих зон;
	- электротехнические шины;
	- радиаторы для полупроводниковых приборов;

Продолжение таблицы 6.

Области применения	Использование
Интерьер	- мебель;
	- шкафы-купе;
	- карнизы;
	- порожки
Торгово-выставочное оборудование	- торговые прилавки;
	- витрины;
	- выставочные стенды;
	- холодильные прилавки и оборудование
Наружная и внутренняя реклама	- световые короба;
	- рекламные щиты и вывески;
Прочее	- медицинское оборудование;
	- лампы диодного освещения;
	- производство костылей;
	- велосипеды и др.

Алюминиевая Ассоциация будет способствовать максимальному использованию алюминиевых изделий в транспортном машиностроении. Такое заявление прозвучало на Международной конференции «Современные алюминиевые конструкции в транспорте», прошедшей в Москве и организованной НП «АПРАЛ».

По данным Алюминиевой Ассоциации, конечное потребление алюминия в мире по итогам 2017 г. составит 85 млн. т, из них 26% придется на долю транспорта. К 2021 г. спрос на алюминий вырастет до 95 млн. т и транспорт будет его крупнейшим потребителем. В России же доля транспорта в структуре потребления алюминия не превышает 16%, значительно уступая строительству.

Имеются большие возможности для увеличения потребления алюминия за счет серийного производства железнодорожных вагонов и цистерн, локализации производства алюминиевых кузовных деталей, авиационных кресел, теплообменников, кресел и контейнеров, строительства рыболовецких и круизных судов. [17]

По словам председателя Алюминиевой Ассоциации Ивана Мастерова самым проблемным сектором, потребляющим алюминиевый профиль, является строительство. Спрос на алюминиевую продукцию в данной отрасли падает, поскольку более 20 лет не обновлялись ГОСТы, СНИПы и другие стандарты, без которых строительные компании не могут возводить современные конструкции. [18]

Однако, достаточно перспективным направлением является производство вагонов-хопперов из алюминия, в том числе алюминиевого профиля. Производство вагонов-хопперов имеет много положительных моментов по сравнению с производством обычных стальных вагонов. Срок эксплуатации стального вагона составляет примерно 26 лет, когда срок эксплуатации вагонов

из алюминия примерно равен 32 годам. Грузоподъемность увеличилась на 3-9 тонн до 79 тонн. В результате использования вагонов из алюминия затраты на перевозку 1 тонны сыпучего груза сократятся на 10%, коэффициент тары – на 14% до 26%.

По некоторым оценкам председателей Алюминиевой Ассоциации перевозчики могут закупать ежегодно до 4 тыс. инновационных вагонов-хопперов, что благотворно будет влиять на спрос первичного алюминия. Рост потребления составит в России на 16-20 тыс. тонн в год больше. [19]

В связи с ростом мирового потребления первичного алюминия, спрос на алюминиевые полуфабрикаты, в частности на алюминиевые профили будет постоянно расти, поскольку существует реальная потребность в них, несмотря на существующую стагнацию в строительном секторе, являющимся основным потребителем алюминиевых профилей.

Крупногабаритный профиль – еще одно перспективное направление использования алюминия в промышленности.

В 2017 году Алюминиевая Ассоциация инициировала организацию производства широкого длинномерного профиля из алюминиевых сплавов на российских предприятиях.

В настоящее время производство в России крупногабаритного широкого профиля из алюминиевых сплавов отсутствует. Вся продукция поставляется иностранными компаниями. Однако, по словам председателя Алюминиевой Ассоциации Валентина Трищенко внутренний объем потребления широкого профиля может превысить 27 тыс. тонн в год. [20]

В связи с наличием на Красноярском металлургическом предприятии прессового цеха твердых сплавов, выпускающего профили и прутки из труднодеформируемых сплавов серии 2XXX, 5XXX, 6XXX, 7XXX, вполне возможно осуществить внедрение производства конкурентоспособной продукции, а именно крупногабаритного профиля, поскольку на этот вид продукции существует устойчивый спрос. В прессовом цехе твердых сплавов освоена технология по производству прессованных профилей.

Крупногабаритный профиль – это изделие из алюминия, полученное путем давления через определенную форму. [21]

По данным в таблице 7, представленным Федеральной службой государственной статистики РФ, покажем динамику объемов производства алюминиевого профиля внутри страны. [22]

Таблица 7 – Динамика объемов производства алюминиевого профиля в России

Вид профиля	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год*	2019 год*	2020 год*	2021 год*	2022 год*	2023 год*
Алюминиевый профиль, тыс. тонн	272	204	228	241	273	296	320	345	371	395

*по оценкам экспертов

На рисунке 17 представлена динамика объемов производства профиля из алюминиевых сплавов на отечественном рынке.

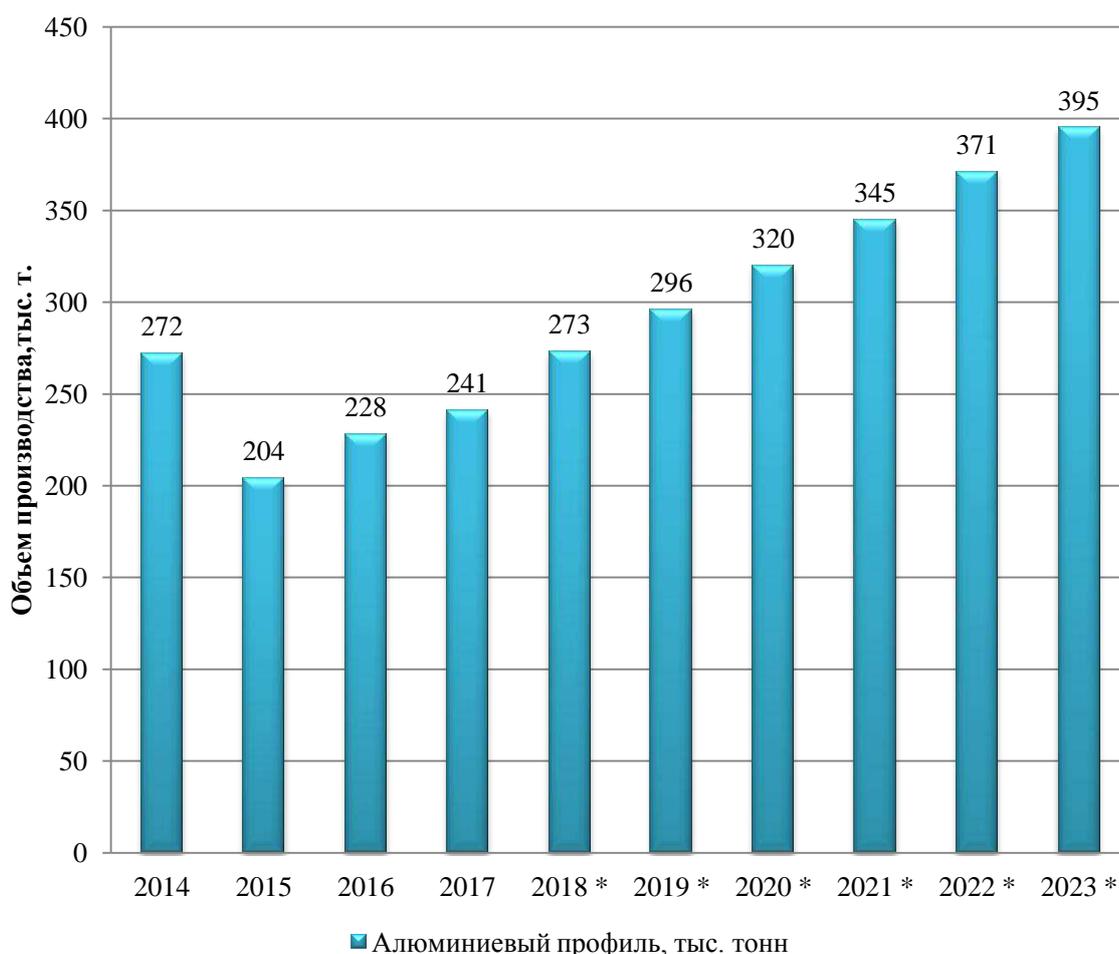


Рисунок 17 – Динамика объемов производства профиля из алюминиевых сплавов в России, тыс. тонн

После потрясений на мировой экономической арене, объемы производства алюминиевого профиля в 2015 году составили 204 тыс. тонн. Производство сократилось на 25%. Однако, в 2016 году наблюдался прирост потребления алюминиевого профиля на 11,7%, в 2017 году объемы потребления достигли отметки 241 тыс. тонн алюминиевого профиля.

В 2015 году Минпромторгом был утвержден план мероприятий по стимулированию спроса на продукцию высоких переделов из алюминия, предусматривающего в том числе стимулирование использования алюминия в вагоностроении и передаче электроэнергии. Стратегия развития рассчитана до 2030 года. [23]

Потребность в крупногабаритных профилях из алюминиевых сплавов удовлетворяется за счет импорта продукции иностранными компаниями.

На рисунке 18 представлена динамика ввоза импортного профиля в РФ.

Основными импортерами алюминиевых профилей являются Беларусь, Китай, Германия. Поставщиком крупногабаритного профиля является страны Европы, США, Азии.

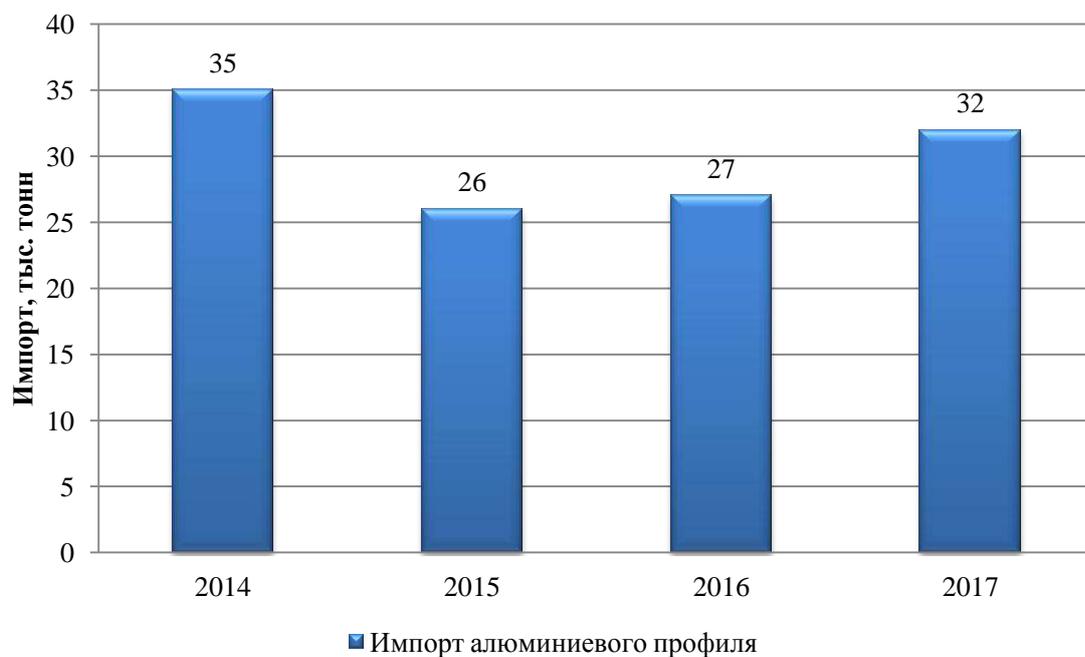


Рисунок 18 – Импорт алюминиевого профиля в Россию, тыс. тонн

Согласно данным, представленным Статистикой внешней торговли, структура импортных поставок по странам представлена на рисунке 19.

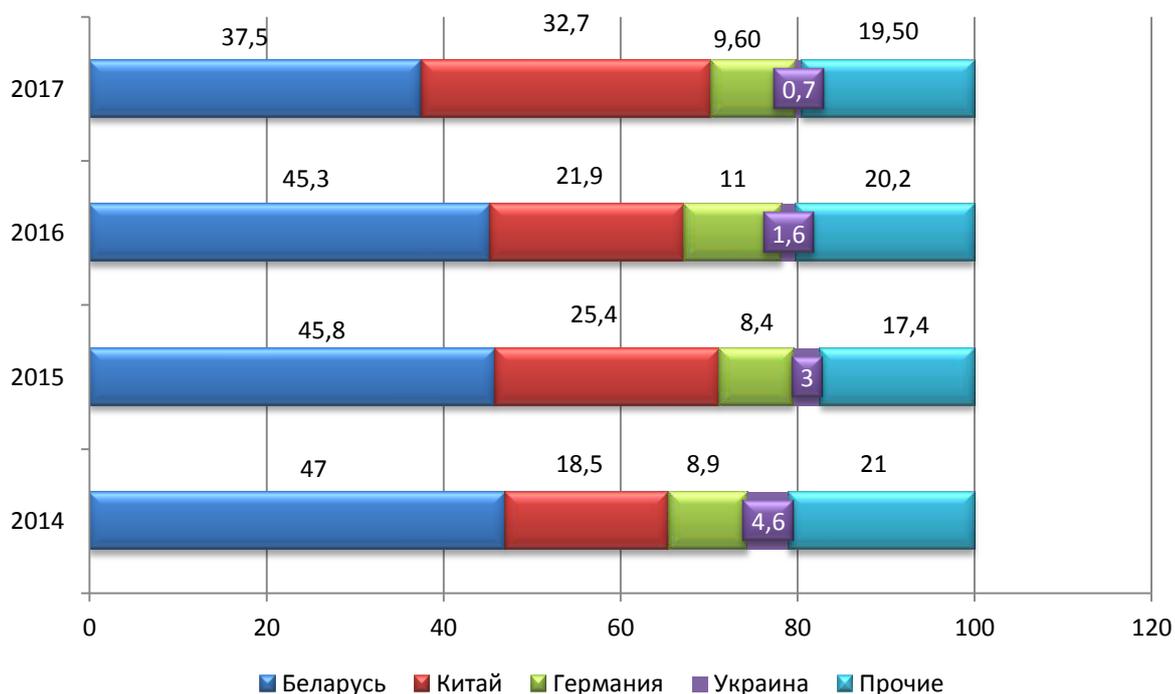


Рисунок 19 – Структура импорта в Россию алюминиевого профиля по странам, %

Из данных, представленных на диаграмме видно, что основным поставщиком алюминиевого профиля является Беларусь, доля которого в 2017 году сокращается, но доля китайской продукции, наоборот, увеличилась. Падение импортных поставок в Россию связано с экономическими санкциями

со стороны ЕС. Однако, наблюдается тенденция сотрудничества российских предприятий с китайскими компаниями.[24]

По данным на рисунке 20, представленным ФСГС РФ, видно, что импортные поставки крупногабаритного профиля в РФ в 2017 году составили 10,3 тыс. тонн.

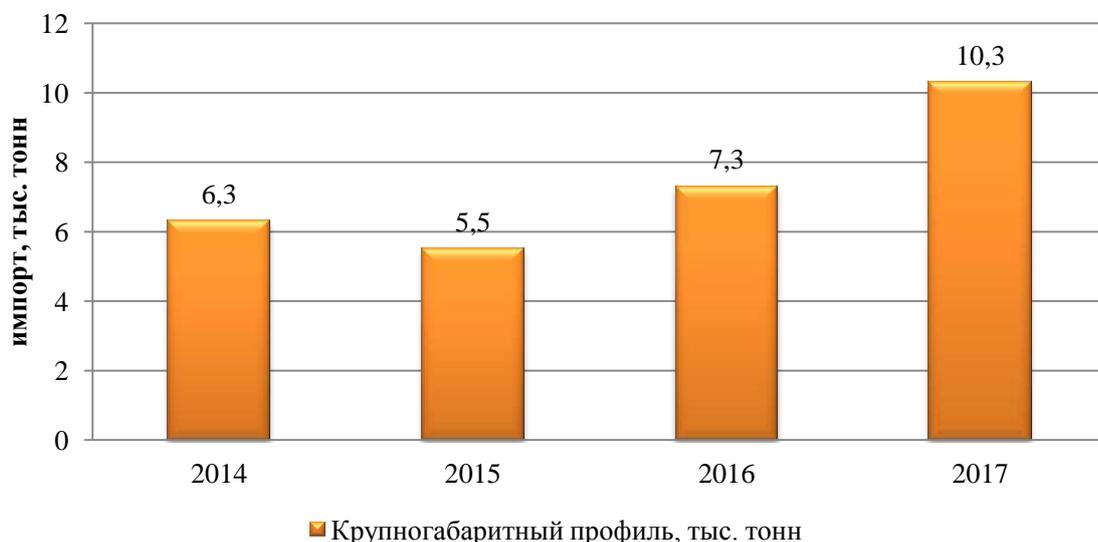


Рисунок 20 – Импорт крупногабаритного профиля в РФ, тыс. тонн

Крупногабаритный профиль поставляется преимущественно для железнодорожного подвижного состава, строительства, автомобильной промышленности. На рисунке 21 структура импорта крупногабаритного профиля выглядит следующим образом.

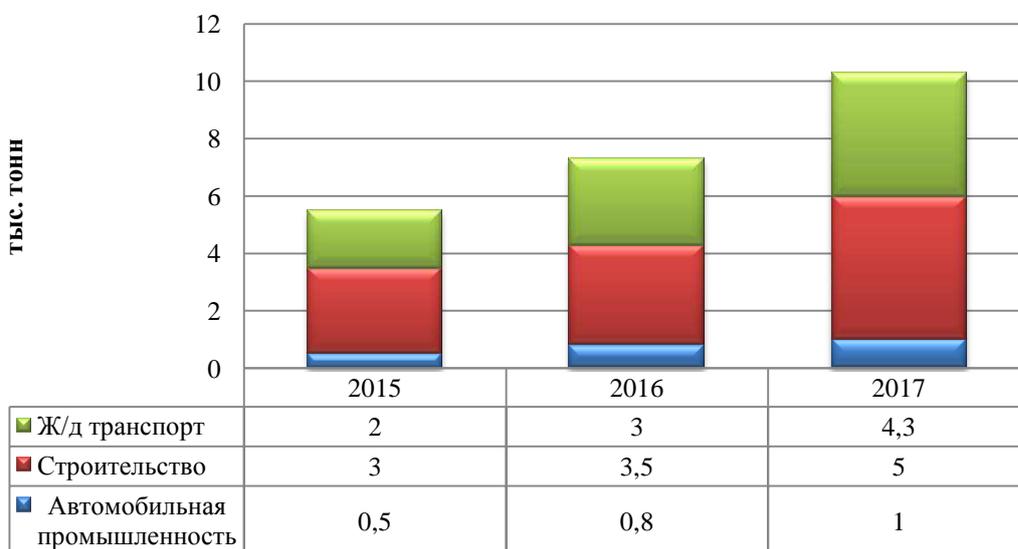


Рисунок 21– Структура импорта крупногабаритного профиля по отраслям, тыс. тонн

Основные поставки из зарубежных стран идут для строительного сегмента и железнодорожного транспорта.

На рисунке 22 можно увидеть прогнозируемые объемы рынка алюминиевых профилей в России (по оценкам экспертов).

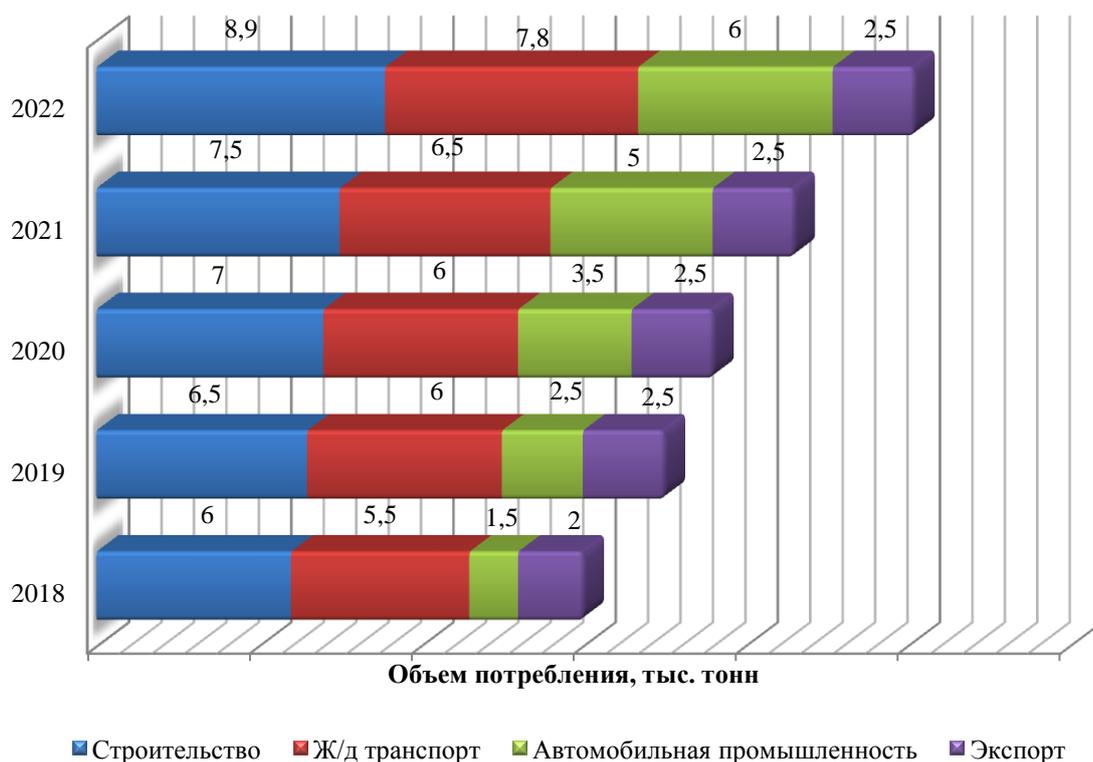


Рисунок 22 –Прогнозируемый объем потребления крупногабаритного алюминиевого профиля в России, тыс. тонн

Крупногабаритный алюминиевый профиль применяется в железнодорожном подвижном составе, строительстве, автомобильной промышленности и других. Рассмотрим более подробно, где находит применение широкий алюминиевый профиль.

1) Железнодорожный подвижной состав:

- кузова пассажирских вагонов локомотивной тяги, вагонов скоростных и высокоскоростных поездов ;
- кузова вагонов метрополитена;
- элементы кузовов грузовых вагонов;
- кузова трамваев.

2) Строительство:

- профили для мостовых конструкций;
- фасадный профиль;
- инженерная опалубка при прокладке тоннелей метрополитена;
- большепролетные строительные конструкции.

3) Автомобильная промышленность:

- пассажирский транспорт: низкопольные автобусы и электробусы;
- элементы кузовов грузового коммерческого транспорта.

В железнодорожном подвижном составе целесообразно применять алюминий и его сплавы вместо стали, поскольку алюминиевый профиль обладает коррозионной стойкостью, прочностью, небольшой силой инерции.

Алюминий и его сплавы используются при изготовлении кузова и рамы вагона. Например, в США часто применяются сплавы серии 6XXX, 5XXX и 7005. Из них изготавливают подвижной состав. [25]

В таблице 8 представлены данные Федеральной службы государственной статистики об объемах производства железнодорожного подвижного состава в 2016 и 2017 годах в России. [22]

Таблица 8 – Производство ж/д подвижного состава в России

Ж/д транспорт	2016 год	2017 год
Магистральные электровозы, шт.	198	225
Тепловозы, шт.	156	197
Пассажирские вагоны, шт.	243	494
Грузовые вагоны, тыс. шт.	35	58,3
Вагоны электропоездов, шт.	369	467

На рисунке 23 наблюдаем динамику объемов производства железнодорожного транспорта в России.



Рисунок 23 – Производство железнодорожного транспорта в России

Производство магистральных электровозов и тепловозов в России в 2017 году к уровню 2016 года увеличилось на 12 и 11% соответственно. Электровозов произведено 225 единиц, тепловозов – 197 единиц.

Производство пассажирских железнодорожных вагонов в России в 2017 году к уровню 2016 года выросло на 99,1% и составило 963 единицы. Объем производства пассажирских магистральных вагонов в 2017 году вырос на 92% относительно 2016 года и составил 494 единицы, грузовых магистральных вагонов — на 60% до 58,3 тыс. единиц, вагонов электропоездов — на 21% до 467 единиц.

Минтранс РФ ежегодно предоставляет отчет о реализации госпрограммы «Развитие транспортной системы», где отображаются данные об обновлении железнодорожного подвижного состава.

Для обновления парка железнодорожного подвижного состава в 2018 году Правительство РФ предоставит субсидии в размере 2 млрд. рублей.

Согласно данным Минтранс РФ, в железнодорожном транспорте планируется произвести (с применением крупногабаритного профиля) в перспективе до 23 года следующие виды: (рисунок 24). [26]

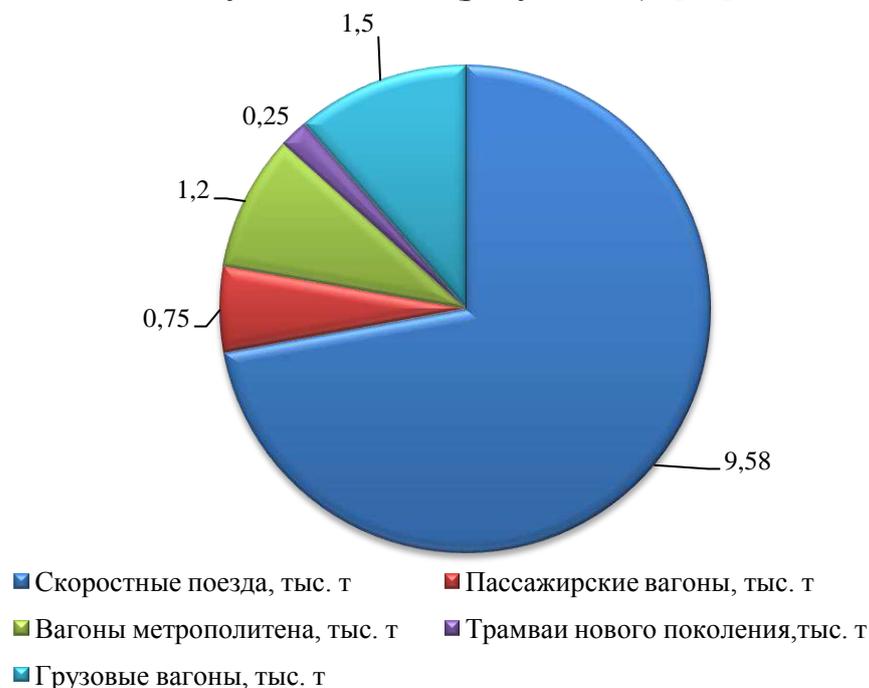


Рисунок 24 – Прогнозируемые объемы производства железнодорожного подвижного состава в России

Таким образом, производство крупногабаритного профиля является достаточно перспективным направлением, которое позволит удовлетворить спрос различных отраслей промышленности.

Основным потребителем является железнодорожный подвижной состав, который имеет достаточно благоприятные перспективы развития на долгосрочный срок. Для производства подвижного состава в России закупаются детали в виде крупногабаритных алюминиевых панелей у китайского концерна Midas. Завод «Уральские локомотивы», являющийся основным потребителем китайской продукции, мог бы закупать экструдированный профиль не за рубежом, а в непосредственной близости с отечественными предприятиями, к примеру у ООО «КраМЗ».

ООО «КраМЗ» вполне может выпускать крупногабаритный экструдированный профиль наряду с такими же производителями прессовой продукции:

- ЗАО «Татпроф» (республика Татарстан);
- ООО «ЛПЗ «СЕГАЛ» (Красноярский край);

- ООО «Агрисовгаз» (Калужская область);
- ООО «Завод алюминиевых профилей «Реалит» (Калужская область);
- ЗАО «Системный алюминий» (Краснодарский край);
- ООО «Международная алюминиевая компания» (Московская область);
- ООО «Алтек» (Белгородская область) и другие.

На рисунке 25 представлены доли предприятий по выпуску алюминиевого профиля в общем объеме производства РФ.[27]

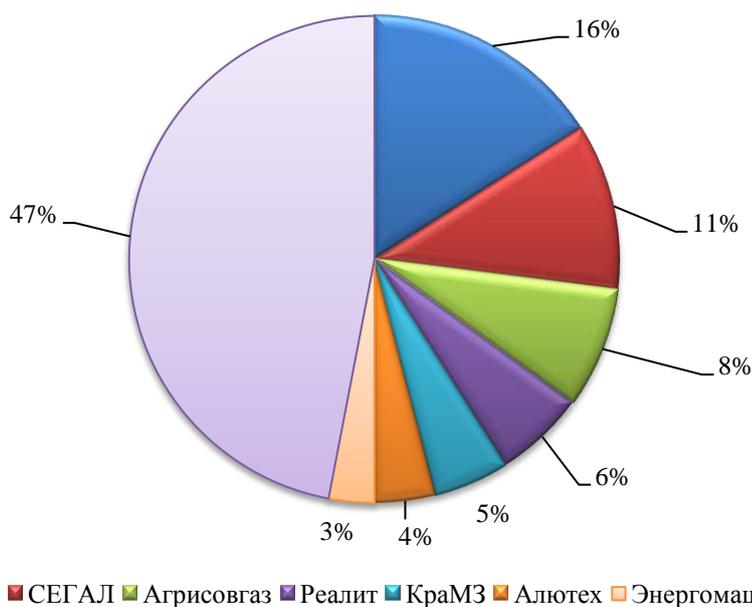


Рисунок 25 – Структура выпуска отечественных производителей алюминиевого профиля в 2016 году, %

Крупнейшим на территории РФ производителем алюминиевого профиля является ЗАО «Татпроф», выпускающий 16% всей продукции. ООО «КраМЗ» занимает долю 5%, что говорит о том, что данное предприятие имеет нужную технологию и оборудование и способно выпускать крупногабаритный профиль наряду с вышеперечисленными конкурентами.

В связи с политикой импортозамещения и протекционизма в России наличие производства по выпуску крупногабаритного профиля из алюминиевых сплавов позволит вытеснить импортные поставки профиля на территорию страны, что существенно скажется на цене выпускаемого профиля и его себестоимости.

По оценкам экспертов объем импортных поставок в 2017 году широкого профиля составил 10,3 тыс. тонн. Следовательно, можно предположить, что объем производства крупногабаритного профиля на Красноярском металлургическом заводе может составить 10 тыс. тонн в год, имея при этом соответствующее оборудование и освоенную технологию.

Преимущество производства крупногабаритного профиля на территории России состоит в том, что значительно сократятся сроки поставок до места потребления и издержки на транспортировку. ООО «КраМЗ» имеет возможность поставлять свою продукцию в разные регионы страны.

Таким образом, производство на территории России крупногабаритного профиля в условиях возрастающего спроса является перспективным, способное приносить экономические выгоды и существенно повысить эффективность деятельности предприятия.

2 Оценка технико-экономического потенциала прессового цеха твердых сплавов

2.1 Технология производства алюминиевого профиля

2.2 Анализ динамики и структуры выпуска продукции

2.2 Анализ использования производственных ресурсов

Во второй главе работы произведен производственно-хозяйственный анализ прессового цеха твердых сплавов. Глава содержит 20 страниц текстового документа, 14 таблиц, 18 иллюстраций.

Данные второй главы бакалаврской работы изъяты, так как представляют коммерческую ценность.

3 Оценка экономической эффективности расширения ассортимента конкурентоспособной продукции

3.1 Расчет текущих и капитальных затрат на увеличение производства профиля

В пунктах 3.1 и 3.2 изложен материал на 14 страницах текстового документа и содержит 16 таблиц, 2 иллюстрации. Пункты изъяты, так как представляют собой коммерческую ценность.

Пункты содержат расчет текущих и капитальных затрат, а также перечень оборудования.

В таблице 38 приведен расчет общей эффективности. Таблица 38 – Эффективность производства крупногабаритного профиля в целом

Показатель	Значение
Объем выпуска, тонн в год	10 000
NPV, млн. руб.	1 668
IRR, %	20
PI, д.е.	1,85
DPP, лет	5,8

По результатам расчетов, чистая приведенная стоимость (NPV) в результате проекта положительная, следовательно, проект считается

эффективным. Внутренняя норма доходности (IRR) составила 20 %, что по значению выше принятой в расчеты ставки дисконтирования (r), что также свидетельствует о выгодности проекта. Срок окупаемости наступает между пятым и шестым расчетным шагом, это видно по смене знака NPV и подтверждается расчетами по формуле (5,8 лет). В результате расчета индекса PI получено значение 1,85, соответствующее $NPV > 0$.

Далее отразили влияние увеличения производства крупногабаритного профиля на деятельности цеха твердых сплавов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Анализ структуры реализованной продукции показал, что наблюдается сокращение объемов выпускаемой продукции в значительной степени в прессовом производстве, а именно в прессовом цехе твердых сплавов. Доля прессового производства сокращается, но сохраняется высокий спрос на прессованную продукцию. Сокращение объемов реализованной продукции прессового цеха твердых сплавов вызвано нестабильной политической и экономической обстановкой, поскольку прессовый цех ТС занимается поставками продукции на экспорт (около 70%). В результате сложившейся ситуации, перед предприятием возникла возможность поиска новых рынков сбыта и увеличения объемов производства за счет ввода новой конкурентоспособной продукции.

Анализ рынка прессованной продукции показал, что в настоящее время существует перспективное направление для отечественных предприятий, занимающихся выпуском прессовой продукции. Направление заключается в выпуске крупногабаритного профиля, производящегося из твердых сплавов. В настоящий момент этот вид продукции поставляется из Белоруссии и Китая. Спрос на данный вид продукции ежегодно растет, поскольку потребляющие отрасли имеют положительную динамику в развитии. Наибольший спрос на крупногабаритный профиль наблюдается в железнодорожном подвижном составе, поскольку идет активная замена стальных кузовов вагонов на алюминиевые. На существующем производстве есть возможность производить крупногабаритный алюминиевый профиль и полностью заместить импортные поставки. Анализируя динамику производства подвижного состава в России, можно сказать, что видна положительная динамика, следовательно, железнодорожный подвижной состав будет являться потребителем алюминиевого профиля в долгосрочной перспективе. Увеличение объемов продаж крупногабаритного профиля выгодно.

В 2017 году объем импортных поставок составил 10,3 тыс. тонн, следовательно, можно предположить, что производство крупногабаритного профиля можно принять в размере 10 тыс. тонн в год. Замена импортных поставок позволит существенно снизить цену на крупногабаритный профиль за счет снижения затрат на перевозку, таможенное оформление, таможенные сборы и т.п.

Анализ технологического потенциала прессового цеха твердых сплавов показал, что производство крупногабаритного профиля вполне реализуемо, поскольку технология прессования освоена, но производственные мощности практические полностью загружены, поэтому следует приобрести оборудование в виде прессового комплекса.

Анализ основных технико-экономических показателей показал, что объемы производства продукции за рассматриваемый период сократились. Это было вызвано падением спроса на продукцию предприятия в связи с

посткризисным состоянием на рынке и в стране в целом. Темпы роста выручки от реализации продукции росли более медленными темпами по сравнению с темпами роста себестоимости продукции, в результате чего цех твердых сплавов терпел убытки. Темпы роста чистой прибыли имели отрицательную тенденцию. Прессовый цех твердых сплавов за последние годы функционирует недостаточно эффективно.

Анализ структуры и динамики выпускаемой продукции в прессовом цехе твердых сплавов показал, что наиболее рентабельным видом продукции является профиль, но он выпускается в малом количестве и поэтому увеличение объемов производства профиля даст положительный эффект в деятельности прессового цеха твердых сплавов и предприятия в целом.

Анализ трудовых ресурсов показал, что в настоящее время на предприятии недостаточно трудового потенциала. Сокращение персонала вызвано падением доли заработной платы. Для инициации производства крупногабаритного профиля необходима свободная площадь, которая имеется на данном предприятии, на прокатном участке.

Для приобретения нового прессового комплекса для производства крупногабаритного профиля необходимо инвестиций в размере потребуется инвестиции в оборудование, строительно-монтажные работы, транспортировку, оборотные средства и прочие расходы в размере 3 021 млн. рублей.

Расчет основных технико-экономических показателей до внедрения мероприятия и после внедрения отражает целесообразность принятия данного решения по производству крупногабаритного профиля.

В работе также проведена оценка экономической эффективности проекта. Рассчитаны показатели коммерческой эффективности проекта такие как чистый дисконтированный поток – 1 668 млн. рублей, внутренняя норма доходности составила 20%, индекс доходности 1,85, дисконтированный срок окупаемости составил 5,8 года.

В работе было предложено обосновать экономическую эффективность увеличения объемов производства крупногабаритного профиля в прессовом цехе твердых сплавов. В результате увеличения выпуска конкурентоспособной продукции, в прессовом цехе твердых сплавов прибыль составит 1 141 млн. рублей, рентабельность производства – 37%, рентабельность продукции 26%.

Таким образом, доказана эффективность производства крупногабаритного профиля на ООО «КраМЗ», что позволит повысить конкурентоспособность предприятия и улучшить технико-экономическое положение в нем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный сайт ООО Красноярский металлургический завод [Электронный ресурс]. – Красноярск. – 2018. – Режим доступа: <http://kramz-trade.ru>
2. Красноярский металлургический завод [Электронный ресурс] : энциклопедия Красноярского края. – 2018. – Режим доступа: <http://my.krskstate.ru/docs/metallurgy/ooo-krasnoyarskiy-metallurgicheskiy-zavod/>
3. РУСАЛ [Электронный ресурс] : раскрытие информации. – 2018. – Режим доступа: <https://rusal.ru/investors/info/>
4. Канаев, П. П. ГЭС Сибири: рыночные цены не обрадуют потребителя [Электронный ресурс] : П. П. Канаев // газета «Энергетика и промышленность России». – №4. – 2014. – режим доступа: <https://www.eprussia.ru/epr/240/15776.htm>
5. КраМЗ: Опыт. Развитие. Перспективы: Журнал. – Красноярск, 2014. – 48 с.
6. Меркулова, Г. А. Программа учебной практики и методическое пособие по ее прохождению для подготовки дипломированных специалистов / Г. А. Меркулова, В. С. Биронт. – Красноярск 2004. – 40 с.
7. На КраМЗе запущен новый прессовый комплекс [Электронный ресурс] : Алюминиевая Ассоциация. – 2018. – Режим доступа: http://www.aluminas.ru/media/news/at_the_krasnoyarsk_metallurgical_plant_launched_a_new_press_complex/
8. Метапром: торговая система [Электронный ресурс] : ООО Красноярский металлургический завод. – Режим доступа: <http://www.metaprom.ru>
9. Информационно-справочная литература ООО «КраМЗ»
10. Импортзамещение и экспортный потенциал отечественных производителей алюминиевых полуфабрикатов [Электронный ресурс] : Алюминиевая Ассоциация. – 2017. – Режим доступа: <http://www.aluminas.ru/upload/iblock/0fe/Prezentatsiya-Alyuminievoy-Assotsiatsii.pdf>
11. В мире [Электронный ресурс] : Алюминиевая Ассоциация. – 2018. – Режим доступа: http://www.aluminas.ru/aluminum/in_the_world/
12. Шант, Д. В 2018 году совокупный рост потребления алюминия не превысит 40 тыс. тонн [Электронный ресурс] : Д. Шант // информационное агентство «РЖД-Партнер». – 2018. – Режим доступа: <http://www.rzd-partner.ru/logistics/interview/v-2018-godu-sovokupnyy-rost-potrebleniya-alyuminiya-ne-prevysit-40-tysyach-tonn/>
13. Обзор экспорта алюминия и изделий из него за 2015 год [Электронный ресурс] : единый информационный портал «Экспортеры России». – Режим доступа: <http://www.rusexporter.ru/research/industry/detail/4357/>

14. Особенности и сфера применения алюминиевого профиля [Электронный ресурс] : портал о сварке. – Режим доступа: http://www.welding.su/publications-of-companies/metprokat/metprokat_4928.html
15. Обзор рынка профилей из алюминиевых сплавов и экструзионного оборудования в России [Электронный ресурс] : исследовательская группа «Инфомайн». – Москва. – 2014. – Режим доступа: http://www.infomine.ru/files/catalog/265/file_265_eng.pdf
16. Профиль роста [Электронный ресурс] : издательский дом «Коммерсант.ру». – 2016. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3155706>
17. КраМЗ запустил уникальный пресс [Электронный ресурс] : Алюминиевый вестник. – 2017. – Режим доступа: <http://www.aluminas.ru/upload/documents/vestnikAA-december-2017.pdf>
18. Быстрицкая, И. Н. Самая проблемная отрасль – строительство с устаревшими ГОСТами и СНиПами [Электронный ресурс] : И.Н. Быстрицкая // Газета.ру. – 2016. – Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/business/2016/09/27/10217111.shtml?updated#page3>
19. Инновационный вагон-хоппер [Электронный ресурс] : Алюминиевая Ассоциация. – 2018. – Режим доступа: http://www.aluminas.ru/projects/the_innovative_hopper_car/
20. Алюминиевая Ассоциация инициирует в России производство широкого профиля [Электронный ресурс] : Алюминиевая Ассоциация. – 2018. – Режим доступа: http://www.aluminas.ru/media/press-releases/aluminum_association_initiates_the_production_in_russia_of_wide_profile/
21. На КраМЗе наладили производство долговечных алюминиевых мостов [Электронный ресурс] : НГС. Новости. – 2018. – Режим доступа: <https://ngs24.ru/news/more/53391341/>
22. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
23. Правительство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/orders/selection/401/>
24. Импорт в Россию: прутки и профили алюминиевые [Электронный ресурс] : экспорт и импорт в России по товарам и странам. – 2018. – Режим доступа: <http://ru-stat.com/date-Y2017-2017/RU/import/world/157604>
25. Metallurgia и вторичная металлургия алюминия [Электронный ресурс] : металлургический портал «MetalSpace». – Режим доступа: <http://metalspace.ru/education-career/osnovy-metallurgii/metallurgiya-alyuminiya/680-primeneniye-alyuminiya.html>
26. Развитие транспортной системы [Электронный ресурс] : Министерство транспорта Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/activities/gos-progs/11/12/documents>
27. Яцина, Ю. М. Рынок алюминиевого профиля в России: производители уверенно смотрят в будущее [Электронный ресурс] : Ю. М. Яцина // журнал «Металлоконструкции и металлоизделия». – 2015. – Режим доступа:

<http://www.indexbox.ru/news/proizvoditeli-alyuminievyh-profilej-uverenno-smotryat-v-budushee/>

28. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волоочильное производство: учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников, Е. В. Иванов. – Красноярск, 2014. – 512 с.

29. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. – Красноярск, 2015. – 488 с.

30. Балахонцев, Г. А. Алюминиевые сплавы. Производство полуфабрикатов из алюминиевых сплавов : справочное руководство / Г. А. Балахонцев. – 1971. – 496 с.

31. Зиновьев, А. В. Технология обработки давлением цветных металлов и сплавов: учебник / А. В. Зиновьев, А. И. Колпашников, П. И. Полухин. – М:Металлургия, 1992. – 512 с.

32. Беляев, С. В. Технология прессования: лекции / С. В. Беляев, И. Н. Довженко и др. Красноярск, 2007. – 310 с.

33. Михайлов, Е. Д. Способ изготовления прессованных полуфабрикатов из высокопрочного алюминиевого сплава [Электронный ресурс] : патент / Е. Д. Михайлов, Ю. П. Малинин и др. – 2013. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2492274>

34. Либерман, И. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие // И. А. Либерман / 5-е издание. – Москва, 2010. – 220 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=201132>

35. Алексеева, А. И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Алексеева, Ю. В. Васильев, А. В. Малеева, Л. И. Ушвицкий. — Москва : КноРус, 2011. — 706 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/900575>

36. Официальный сайт Свердловского металлургического завода СМЗ [Электронный ресурс] : Екатеринбург. – 2018. – Режим доступа: http://www.smzural.ru/katalog/alyuminievyiy_prokat/alyuminievaya_shina_profil

37. Рентабельность продаж [Электронный ресурс] : финансовый анализ. – 2018. – Режим доступа: <http://1fin.ru/?id=311&t=16>

38. Губина, О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: практикум / О. В. Губина // Москва. ИНФРА-М. – 2013. – 192 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=413047>

39. Чернышева, Ю. Г. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Г. Чернышева. – М. : ИНФРА-М , 2017. – 421 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760797>

40. Грищенко, О. В. Управленческий учет [Электронный ресурс] : конспект лекций / О. В. Грищенко. – Таганрог, 2007. – Режим доутспа: http://www.aup.ru/books/m166/6_4.htm

41. Канке, А. А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошева. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=373890>
42. Грузинов, В. П. Экономика предприятия: Учебник. Практикум. 7-е изд., перераб. и доп. / В. П. Грузинов, В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 448 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=555332>
43. Бухалков, М. И. Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 411 с.:
44. Безинская, Т. В. Экономика и управление производством: методические указания к дипломному и курсовому проектированию / Т. В. Безинская. – Красноярск, 2009. – 45 с.
45. Кельчевская, Н. Р. Экономическая оценка инвестиционных проектов / Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р., - 2-е изд. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 287 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883916>
46. Липсиц, И. В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 320 с.
47. Маркова, Г. В. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие / Маркова Г.В. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 144 с.
48. Басовская, Е. Н. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 241 с.:
49. Тимченко, Т. Н. Экономическая оценка инвестиций: Учеб. пособие / Т.Н. Тимченко. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР, 2010. - 61 с.
50. Обзор методов расчета ставки дисконтирования [Электронный ресурс] : статья. – Режим доступа: https://www.cfin.ru/finanalysis/math/discount_rate.shtml

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и международного бизнеса
горно-металлургического комплекса

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

Бурменко Р. Р. Бурменко
подпись инициалы, фамилия
«19» июня 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01 «Экономика»

38.03.01.08.09 «Экономика предприятий и организаций (металлургия)»

Повышение эффективности деятельности цеха на основе увеличения
объемов производства конкурентоспособной продукции (на примере
ООО «КраМЗ»)

Руководитель

Т. И. Юркова
подпись, дата должность, ученая степень

Т. И. Юркова
инициалы, фамилия

Выпускник

А. И. Винникова
подпись, дата

А. И. Винникова
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

Т. В. Безинская
подпись, дата

Т. В. Безинская
инициалы, фамилия

Красноярск 2018.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и международного бизнеса горно-металлургического
комплекса

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

Бурменко Р.Р. Бурменко

подпись инициалы, фамилия

« 5 » июня 2018 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студентке Винниковой Анастасии Ивановне.

Группа ПЭ 14-01Б, направление подготовки 38.03.01 "Экономика",
профиль 38.03.01.08.09 "Экономика предприятий и организаций (металлургия)"

Тема выпускной квалификационной работы: «Повышение эффективности
деятельности цеха на основе увеличения объемов производства
конкурентоспособной продукции (на примере ООО «КраМЗ»)».

Утверждена приказом по университету №3145/с от 2 марта 2018 г.

Руководитель ВКР: Татьяна Ильинична Юркова, доцент кафедры
экономики и международного бизнеса горно-металлургического комплекса

Исходные данные для ВКР: Практический материал, собранный в
процессе прохождения производственной практики, а также преддипломной
практики: нормативно-справочная информация предприятия; бухгалтерский
баланс предприятия; форма № 2 бухгалтерского баланса «Отчет о прибылях и
убытках»; технико-экономические показатели предприятия; статистические
данные предприятия; аналитические исследования; учебные издания;
публикации из периодической прессы; электронные ресурсы.

Перечень разделов ВКР:

1 Анализ возможностей предприятия по производству
конкурентоспособной продукции;

2 Оценка технико-экономического потенциала прессового цеха твердых
сплавов;

3 Оценка экономической эффективности расширения ассортимента
конкурентоспособной продукции.

Перечень графического материала: презентация, разработанная в
Microsoft Office Power Point.

Руководитель ВКР


подпись

Т. И. Юркова
инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению


подпись

А. И. Винникова
инициалы и фамилия

« 2 » 03 2018 г.