

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
_____ Г. Ф. Каячев

« ____ » _____ 2016 г

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

080502.65.01 «Экономика и управление на предприятии
(в машиностроении)»

**Совершенствование организации производственных
процессов предприятия
(на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»)**

Пояснительная записка

Руководитель _____ Т.В.Дубровская

Выпускник _____ В.А. Дидык

Нормоконтролер _____ Т.П.Лихачева

Красноярск 2016

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Г. Ф. Каячев

«__» декабря 2015 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме дипломного проекта**

РЕФЕРАТ

Дипломный проект по теме: «Совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»)» содержит 103 страницу текстового документа, 22 таблиц, 14 рисунков, 2 приложения, 82 использованных источника.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРЕССОВЫЙ КОМПЛЕКС, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ВНЕДРЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МОЩНОСТЬ, ПРЕДПРИЯТИЕ, ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМЫ, РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.

Объект исследования – ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»

Целью исследования является совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»).

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- оценка состояние и перспективы развития российского и регионального рынков алюминиевых профилей и конструкций;
- исследование особенности организации производственных процессов на литейно-прессовых предприятиях;
- оценена организация производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»;
- разработаны мероприятия по совершенствованию организации производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»;
- оценены экономическая эффективность предлагаемых мероприятий.

В результате анализа основных технико-экономических показателей деятельности и организации производственных процессов в прессовом цехе ООО ЛПЗ «Сегал» были выявлены факторы, снижающие эффективность производственных процессов.

На основании вышесказанного были предложены мероприятия, направленные на совершенствование организации производственных процессов в прессовом цехе ООО Литейно-прессовый завод «Сегал». Изложено обоснование целесообразности внедрения нового оборудования в прессовом цехе ООО ЛПЗ «Сегал», разработана программа проведения предлагаемого мероприятия, также рассчитана экономическая эффективность приобретения пятого прессового комплекса. Совершенствование организации производственных процессов в прессовом цехе ООО Литейно-прессовый завод «Сегал» после внедрения предложенных мероприятий приведет к увеличению прибыльности деятельности предприятия.

Студенту Дидык Вячеславу Анатольевичу.

Группа ЗУБ10-01Ж.

Специальность: 080502.65.01 «Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)».

Тема выпускной квалификационной работы: Совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»).

Утверждена приказом по университету: № 2553 от 26.02.2016 г.

Руководитель ВКР: Т.В.Дубровская, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и управление бизнес-процессами» ИУБПЭ СФУ.

Исходные данные для ВКР:

- данные Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат);
- данные ОАО «РЖД» (статистика железнодорожных перевозок);
- данные Федеральной таможенной службы РФ (ФТС РФ);
- база данных «Инфомайн»;
- интернет-сайты предприятий-производителей и предприятий-потребителей профилей из алюминиевых сплавов.

Перечень разделов ВКР:

1 Рациональная организация производственных процессов как ключевой фактор эффективного функционирования промышленного предприятия.

2 Анализ и оценка организации производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал».

3 Совершенствование организации производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал».

Перечень иллюстративного материала:

- Актуальность темы дипломного проекта;
- Цель и задачи дипломного проекта;
- Организация технологических процессов на литейно-прессовых предприятиях;
- Спрос на алюминиевые строительные профили в России;
- Потребители продукции ООО ЛПЗ «Сегал»;
- Структура потребления алюминиевого профиля в России;
- Организационная структура группы компаний «СИАЛ»;
- Характеристика прессовых комплексов;
- Объем производств ООО ЛПЗ «Сегал» 2013-2015 гг.;
- PEST – анализ;
- SWOT-анализ;
- Обоснование введения шестого прессового комплекса;
- Характеристики прессов мощностью 2750 ТС и 3000 ТС;
- Калькуляция себестоимости продукции ООО ЛПЗ «Сегал»;
- Показатели эффективности внедрения шестого прессового комплекса.

Руководитель дипломного проекта _____ Т.В.Дубровская

Задание принял к исполнению _____ В.А. Дидык

«___» декабря 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Рациональная организация производственных процессов, как ключевой фактор эффективного функционирования промышленного предприятия.....	6
1.1 Текущее состояние и перспективы развития российского и регионального рынков алюминиевых профилей и конструкций.....	6
1.2 Позиционирование предприятий группы компаний «СИАЛ» на российском рынке архитектурных алюминиевых профилей.....	20
1.3 Организация производственных процессов на литейно- прессовых предприятиях.....	32
2 Анализ и оценка организации производственных процессов ООО Литейно- прессовый завод «Сегал».....	43
2.1 Анализ основных технико-экономических показателей деятельности ООО ЛПЗ «Сегал».....	43
2.2 Исследование организации производственных процессов ООО ЛПЗ «Сегал».....	54
3 Совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»).....	64
3.1 Обоснование целесообразности внедрения нового оборудования в прессовом цехе ООО ЛПЗ «Сегал».....	64
3.2 Разработка программы выбора производственного оборудования для прессового цеха ООО ЛПЗ «Сегал».....	72
3.3 Расчет затрат и экономической эффективности предлагаемых мероприятий.....	82
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	93
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	102

						<i>ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ</i>				
<i>Изм.</i>		<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>					
<i>Разраб.</i>		<i>Лидык В.А.</i>				Совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»)		<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
					3			103		
<i>Провер.</i>		<i>Дубровская Т.В.</i>			Кафедра «Экономика и управления бизнес-процессами»					
<i>Н. Контр.</i>		<i>Лихачева Т.П.</i>								
<i>Утв.</i>		<i>Каячев Г.Ф.</i>								

ВВЕДЕНИЕ

В России, как и во всем мире, использование алюминиевых материалов растет высокими темпами. Структура потребления алюминиевого профиля в нашей стране на сегодняшний день такова: на строительную отрасль приходится почти три четверти всего объема производимой продукции. И компании, основным направлением деятельности которых является экструзия алюминиевых профилей, ориентированы именно на строительную сферу, хотя все большее развитие получает направление, связанное с производством профильной продукции для различных отраслей машиностроения и энергетики.

Литейно-прессовый завод «Сегал» является одним из крупнейших в России производителей алюминиевых профилей. Он активно поставляет продукцию по всей России и за ее пределами. Несмотря на это, уже на сегодняшний день конкуренция достаточно высока.

В условиях рыночных отношений обеспечить промышленному предприятию эффективное функционирование и конкурентные преимущества может только эффективная система управления его производственной деятельностью. Сегодня предприятие должно само определять и прогнозировать параметры внешней среды, ассортимент продукции и услуг, цены, поставщиков, рынки сбыта и многое другое, уметь быстро, а главное – правильно реагировать на любые изменения во внешней и внутренней среде, и в соответствии с ними корректировать свою деятельность. А это означает, что руководство предприятия всегда должно искать новые оригинальные ходы в управлении. Одним из таких исключительно важных подходов к управлению является обеспечение эффективности системы управления производственными процессами. В этом и заключается актуальность выпускной квалификационной работы.

Совершенствование организации производственных процессов предприятий в значительной степени достигается за счет внедрения передовых

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		6

технологий и оборудования, которые обеспечивают высокую производительность и повышают качество продукции.

Целью исследования является совершенствование организации производственных процессов предприятия (на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»))

В ходе выполнения дипломной работы для достижения указанной цели поставлены следующие задачи:

- оценить состояние и перспективы развития российского и регионального рынков алюминиевых профилей и конструкций;
- исследовать особенности организации производственных процессов на литейно-прессовых предприятиях;
- оценить организацию производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»;
- разработать мероприятия по совершенствованию организации производственных процессов ООО Литейно-прессовый завод «Сегал»;
- оценить экономическую эффективность предлагаемых мероприятий

Объектом исследования является ООО Литейно-Прессовый Завод «Сегал».

Предмет исследования - организация производственных процессов в прессовом цехе на ООО ЛПЗ «Сегал».

В дипломном проекте использованы как общенаучные методы (анализ, синтез, сравнение), так и специальные (SWOT-анализ, PEST-анализ, моделирование производственных процессов, метод логического поиска).

1 Рациональная организация производственных процессов как ключевой фактор эффективного функционирования промышленного предприятия

1.1 Текущее состояние и перспективы развития российского и регионального рынков алюминиевых профилей и конструкций

Современное производство представляет собой сложный процесс превращения сырья, материалов, полуфабрикатов и других предметов труда в готовую продукцию, удовлетворяющую потребностям общества.

Совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции, называется производственным процессом.

Производственный процесс - совокупность действий работников и орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услугу в заданном количестве, качестве и ассортименте в определённые сроки [23].

При анализе рынка алюминиевых конструкций в качестве источников информации использовались данные Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат), ОАО «РЖД» (статистика железнодорожных перевозок), Федеральной таможенной службы РФ (ФТС РФ), базы данных «Инфолайн». Также были привлечены данные отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей и предприятий-потребителей профилей из алюминиевых сплавов.

Благодаря своим свойствам и развитию технологий механической, термической и химической обработки алюминий находит все более широкое применение в различных сферах, прежде всего – в строительстве.

Алюминиевые системы открывают практически неограниченные возможности для архитектурного оформления зданий и сооружений. Кроме того,

использование этого металла в архитектуре и строительстве выгодно в процессе эксплуатации, а благодаря исключительной стойкости к коррозии алюминий ценится как один из наиболее удобных видов сырья для вторичной переработки. Широкое использование алюминия обусловлено его высокими прочностными характеристиками и долговечностью. Именно эти характеристики определяют перспективы развития использования алюминиевых конструкций в строительстве и машиностроении.

Помимо строительства и машиностроения профили из алюминиевых сплавов широко применяются в производстве мебели (как для дома, так и офисной, мебели для медицинских учреждений и пр.), в производстве декоративных отделочных материалов, для изготовления торгово-выставочного оборудования, рекламных вывесок и различных потребительских товаров (детали велосипедов, автокаров, гимнастического оборудования, оборудования для кемпинга и пр.).

Сферы применения профилей из алюминиевых сплавов:

1 Строительство:

- окна, двери, фасады, балконные конструкции, входные группы;
- ворота;
- системы вентиляции и кондиционирования;
- офисные, сантехнические перегородки;
- лестницы, строительные леса, быстровозводимые конструкции;
- алюминиевая опалубка;
- жалюзи и роль ставни;
- радиаторы отопления;
- москитные сетки.

2 Машиностроение, электротехника:

- ж/д вагоны, вагоны метро;
- автотранспорт, особенно грузовой и автобусы;
- морские и речные суда;

- самолеты;
- лифтостроение;
- технологические линии и конвейеры;
- стеллажи и ограждения рабочих зон;
- шины электротехнические;
- радиаторы для полупроводниковых приборов;
- корпуса светильников;

3 Интерьер:

- мебель;
- шкафы-купе;
- карнизы;
- порожки.

4 Торгово-выставочное оборудование:

- торговые прилавки;
- витрины;
- выставочные стенды;
- холодильные прилавки и оборудование;

5 Наружная и внутренняя рекламы:

- световые короба (лайт-боксы);
- рекламные щиты и вывески.

6 Прочее:

- медицинское оборудование;
- лампы диодного освещения;
- производство костылей;
- велосипеды и пр.

Предприятие ООО ЛПЗ «Сегал», в большей степени, связано с производством алюминиевого профиля для создания строительных конструкций [27]. На рисунке 1 представлена структура потребления алюминиевого профиля в России.

сохранится тенденция увеличения спроса на алюминиевую прессованную профильную продукцию и листового прокат в строительстве (ежегодный рост спроса на алюминиевые профили составляет 10-15%).

Согласно оценкам специалистов Международного института алюминия (IAI), благодаря высокому спросу на алюминий в Китае и восстановлению спроса в США, Европе и Японии мировое потребление алюминия в 2016-2017 г. увеличится на 8% по сравнению с уровнем 2015 года и может достигнуть 43,8 млн тонн [19].

К 2020 г. спрос на алюминиевые строительные профили в России может возрасти в 2,5 раза до 320 тыс. т. Доля строительного сектора в структуре потребления алюминия возрастет до 25-27%.

Имеется в виду, что отрасль пойдет развиваться не по отсталому инерционному, а по инновационному пути. И освоит производство конструкций любой категории сложности и широкой цветовой гаммы.

Спрос на алюминиевые строительные профили в России представлен на рисунке 2.

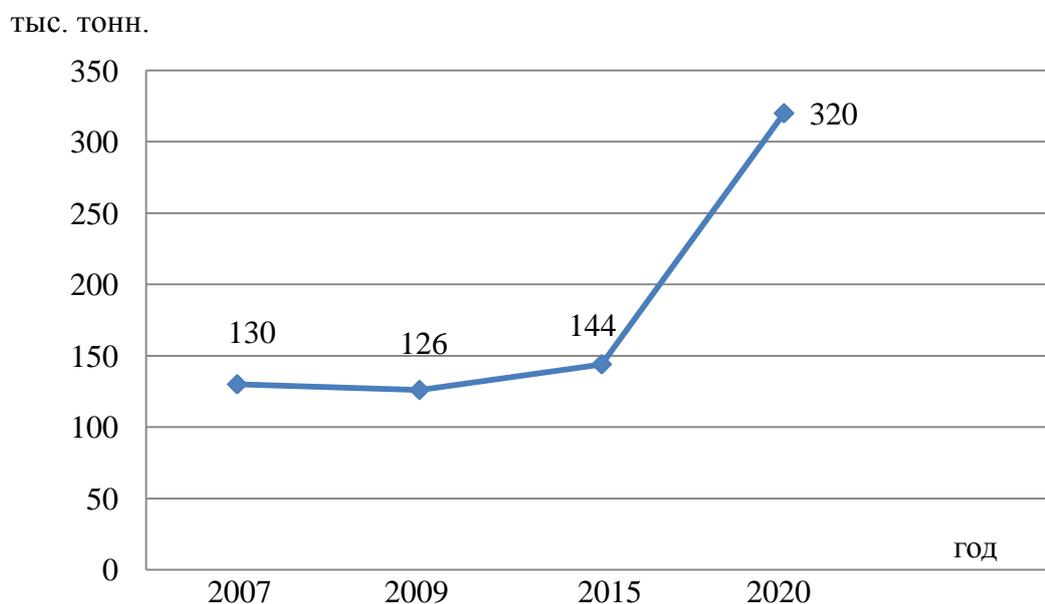


Рисунок 2 – Спрос на алюминиевые строительные профили в России, тыс. тонн

На сегодняшний день российский рынок потребления алюминия является одним из самых перспективных в мире. Высокие темпы развития транспортной, строительной и упаковочных отраслей стимулируют рост спроса на алюминий, и в частности, на алюминиевый профиль.

Привлекательность российского рынка потребления алюминия обеспечивается также его высокой потребностью в литейной продукции. Более 70% потребления алюминия в России приходится на сплавы, продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Сырьем для производства профилей являются технический алюминий и деформируемые алюминиевые сплавы, получаемые сплавлением первичного алюминия или алюминиевого лома с легирующими добавками.

Строительный профиль обычно изготавливают из сплавов марок АД31, АД35, АД33 и применяют для изготовления ограждающих конструкций, фасадов, окон, дверей, торгово-выставочного оборудования, оформления внутреннего интерьера и пр. Для профиля, используемого в авиа, автомобиле, судостроении, другого подвижного состава, а также в производстве лифтов, используют алюминиевые сплавы марок Д1, А2, А5, А6, 1915, 1560 и др. Для

производства электротехнического профиля используют сплавы марок АД0, АД1, АД31.

В зависимости от содержания примесей алюминий первичный (ГОСТ-11069), предназначенный для изготовления чушек, слитков, катанки и т.д., бывает особой, высокой и технической чистоты.

Кроме первичного алюминия, стандартизован также технический алюминий (сплавы АД00, АД0, АД1, АД), выпускаемый в виде деформируемого полуфабриката (листы, профили, прутки, проволока и т.д.).

Однако алюминий характеризуется недостаточной механической прочностью, которую можно повысить введением легирующих добавок для производства алюминиевых сплавов.

Динамика производства первичного алюминия (включая сплавы) в России представлена на рисунке 3. Максимальный объем производства был достигнут в 2008 г. и составил 510 тыс. т алюминия. В 2014 г. было произведено 490 тыс. т первичного алюминия.

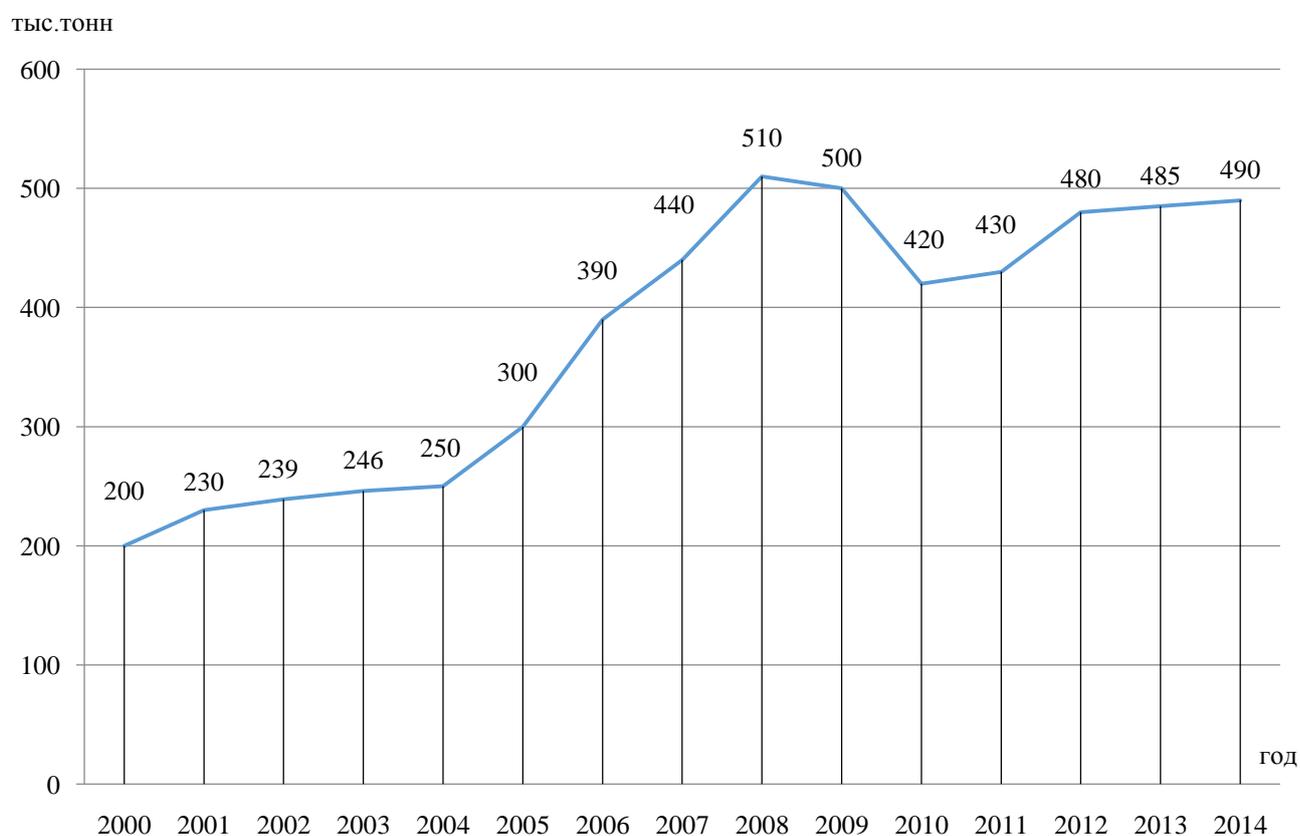


Рисунок 3 - Динамика производства первичного алюминия в России в 2000-2014 гг., тыс. тонн

По оценкам экспертов «Инфолайн», доля вторичных алюминиевых сплавов, используемых для производства профилей, в настоящее время составляет не более 15-20% от общего объема потребления сырья.

В последние годы объемы производства вторичных алюминиевых сплавов в России снизились с 610-650 тыс. т в 2004-2007 гг. до 285-320 тыс. т в 2013-2014 гг. Следует отметить, что большая часть произведенного в России вторичного алюминия идет на экспорт.

Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата

прогнозируемого роста. За это время производство алюминиевых профилей, в том числе строительных, увеличилось в 3 раза. Увеличение внутреннего производства алюминиевого профиля в период 2004- 2008 гг. обусловлено, как ростом объемов производства предприятий, уже не первый год присутствующих на рынке алюминиевого профиля, так и выходом на данный перспективный рынок новых производителей («Международная Алюминиевая компания» в 2007 г.). Объемы внутреннего производства профиля за период 2004 – 2009 гг. составили 134 тыс. тонн, в том числе архитектурно-строительного профиля – 94 тыс. тонн. В конце 2008 г. рынок продавца сменился рынком покупателя, кроме того, российский рынок алюминиевых профилей ощутил влияние финансового кризиса и характеризовался очень низким уровнем спроса, что отразилось и на объемах производства и потребления. Внутренний объем производства алюминиевых профильных систем в 2009 г. был ниже объема производства 2008 г. на 25%. По позиции архитектурных профилей рост объема на рынке составил 34%.

Наглядно динамика объема внутреннего производства профиля представлена на рисунке 4.

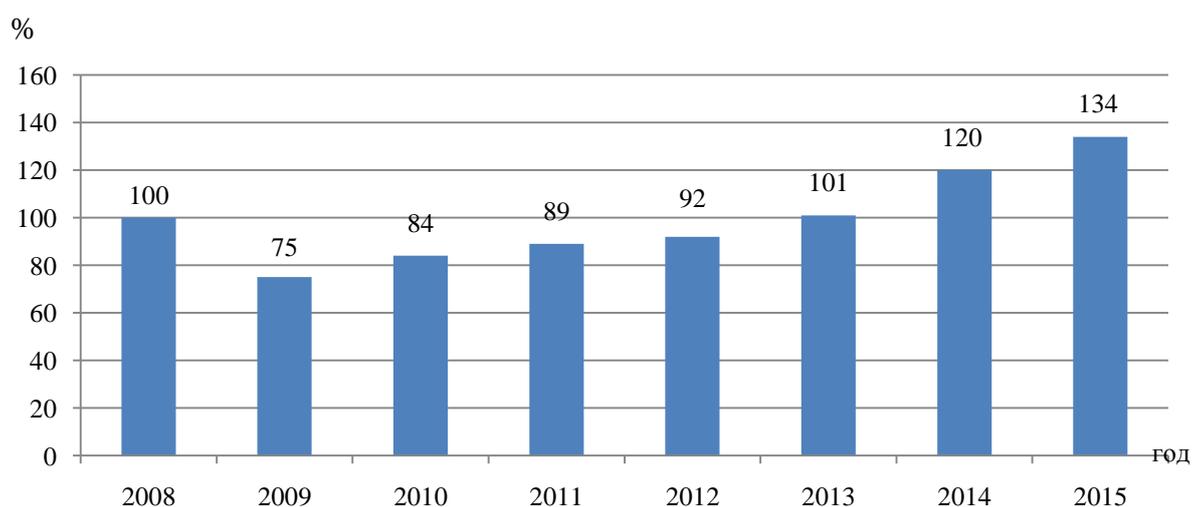


Рисунок 4 – Динамика объема внутреннего производства профиля в РФ, 2008-2015 гг., %

Потребление алюминиевого профиля с учетом импорта за период 2004-2014 гг. также характеризовалось уверенными темпами роста. В период с 2004 г. по 2014 г. потребление алюминиевого профиля в целом, в том числе и архитектурно-строительного на российском рынке увеличилось на 122,5% и 94,4% соответственно. В 2015 г. потребление алюминиевого профиля оценивается в 149,9 тыс. тонн, в том числе архитектурно-строительного назначения – 104,9 тыс. тонн. По отношению к 2014 г. увеличение потребления по этим позициям составило соответственно 28,5% и 37,2.

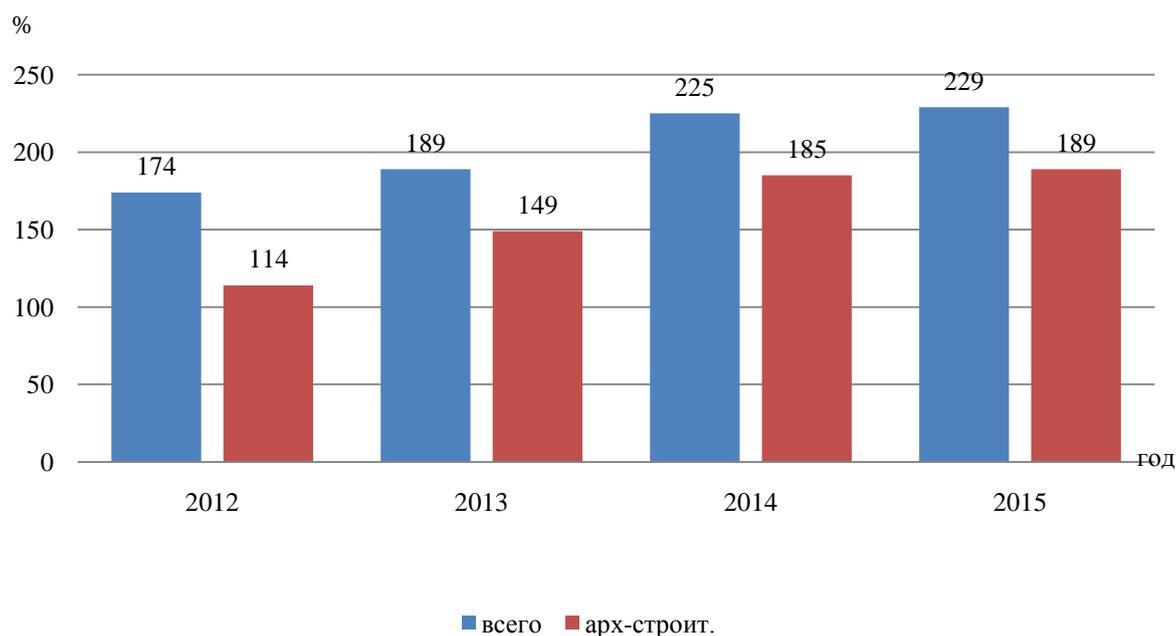


Рисунок 5 - Потребление алюминиевого профиля с учетом импорта, 2012-2015 гг., %

Надо сказать, что спрос на алюминиевые профили со стороны строительных организаций в 2014 г. несколько переключил и отраслевую структуру потребления. А именно, доля строительства, сократилась с 85 до 69%, тогда как доля машиностроительной отрасли возросла с 5 до 14%, авиастроения – с 8 до 12%, производителей мебели, рекламных конструкций и других ТНП – с 2 до 5%.

Практически весь объем архитектурных профильных систем отечественного производства потребляется на российском рынке. Несмотря на наличие в нашей стране большого числа экструзионных предприятий, в

банковских кредитов. Все это сильно ударило по отечественным поставщикам, как по крупным, так и по малым.

Производственные мощности крупнейших производителей алюминиевого профиля были загружены лишь на 60%. В сложившихся условиях одним экструзионным предприятиям пришлось покинуть рынок (так, старейшее предприятие на территории бывшего Советского Союза Воронежский алюминиевый завод в конце ноября 2015 г. приостановило выпуск продукции и сократило весь персонал завода, а в начале декабря 2015 г. предприятие было признано банкротом). Между другими производителями, оставшимися на рынке, сейчас разворачивается конкурентная борьба, обусловленная стремлением каждого как можно больше заработать.

И единственным способом для прессовых предприятий остаться успешным на рынке является полное удовлетворение запросов их клиентов, что возможно при условии поддержания производств на должном уровне. Достичь этого можно путем модернизации существующих мощностей и установки нового оборудования. А это в свою очередь приведет к удержанию старых клиентов и привлечению новых за счет оказания более качественных услуг, начиная от улучшения самого качества производимой продукции и заканчивая сокращением сроков изготовления и поставок профилей. Так как стоит сказать, что действующий ранее у ряда поставщиков принцип «все равно будете брать профили на наших условиях» сегодня не работает.

Улучшение качества профильной продукции, в свою очередь, поможет укрепить свои позиций на рынке нашим отечественным поставщикам в противостоянии импорта алюминиевых профилей, в частности из Китая. В нынешних реалиях российским производителям остается два пути: либо конкурировать в стране за счет демпинга, что приведет к разорению мелких производителей и потере прибыли крупных игроков, либо заниматься экспортом и организовывать работу на внутреннем рынке, направляя усилия на его защиту от нашествия импортной продукции низкого качества. Таким образом, уровень

выпускаемой российскими производителями продукции позволит заменить импортные архитектурные системы в строительстве федеральных и государственных объектов. А участие в этих программах позволит обеспечить производственные мощности заказами, что в свою очередь предоставит возможности по организации рабочих мест.

Кроме того фактором роста конкурентоспособности отечественных предприятий перед зарубежными производителями является создание совершенно новых систем алюминиевых профилей. Но сделать что-то принципиально новое – это огромная работа: придумать, начертить, профинансировать, собрать образец, испытать, понять, что надо сделать по-другому. Людей, которые реально могут начертить и чертят системные профили очень немного в России. Поэтому, по большей части процветает копирование зарубежных аналогов. В этой связи, например, на базе Сибирского федерального университета можно внедрить программу по подготовки специалистов-конструкторов для прессовых производств. Учебное заведение возьмет на себя подготовку программы и выделение нужного количества часов на занятия, а предприятия же должны принять у себя практикантов. В результате студенты получают гарантированное трудоустройство на конкретном предприятии, а предприятие – квалифицированных молодых специалистов.

Переоснащение производств, помимо улучшения качества, также обусловит и рост объемов производимой предприятиями продукции, что позволит производителям искать новые рынки для сбыта, так как осуществлять поставки за границу хотят едва ли не все производители.

Итак, резюмируя все вышесказанное, стоит сказать, что предприятиям экструзионной отрасли необходима следующая программа мероприятий, направленная на удержание и усиление своих позиций на рынке алюминиевых профилей:

– модернизация мощностей и внедрение нового оборудования;

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		20

- улучшение качества производимой продукции и сокращение сроков ее изготовления;
- рост объемов производства профильной продукции;
- поиск новых рынков для сбыта прессовой продукции;
- участие российских производителей алюминиевого профиля в федеральных и государственных программах и объектах строительства (например, государственная «Жилищная программа», программа строительства олимпийских и знаковых объектов и др.);
- сотрудничество экструзионных предприятий с высшими учебными заведениями в программе подготовки специалистов-конструкторов.

Следует отметить, что разразившийся экономический кризис показал удивительные вещи. В Европе для рентабельности экструзионного завода необходимо соблюдение трех важных условий: наличие не менее трех прессов; минимальный штат, не превышающий зачастую 80 человек; выпуск не менее 650 тонн профилей в месяц.

В нашей же стране ни одно предприятие не соответствует данным критериям, и, соответственно, есть над чем работать с точки зрения сокращения издержек. Многие российские системы профилей «сыры» и не имеют серьезных конкурентных преимуществ, а хорошо доработанные не могут занять достойное место на рынке из-за недостаточных усилий по продвижению марок. Таким образом, отечественным предприятиям необходим комплекс мероприятий, направленных на повышение своей конкурентоспособности на российском рынке алюминиевых профилей.

1.2 Позиционирование предприятий группы компаний «СИАЛ» на российском рынке архитектурных алюминиевых профилей

«СИАЛ» – многопрофильная группа компаний, объединяющая предприятия различной отраслевой направленности.

Одним из направлений является производство алюминиевых сплавов, алюминиевого профиля и конструкций различного назначения.

Другое направление работы предприятий (группы компаний «СИАЛАВТО») – продажа и сервисное обслуживание автомобилей торговых марок CITROEN, Renault и KIA.

Литейно-прессовый завод «Сегал» – один из крупнейших в России производителей системных алюминиевых профилей для создания строительных конструкций, в течение многих лет уверенно занимает второе место среди российских производителей алюминиевого профиля.

Архитектурные объекты, возведенные с применением конструкции из алюминиевого профиля систем «СИАЛ», можно увидеть в любой точке России – от Владивостока до Москвы: объекты Универсиады в Казани, крупные жилые комплексы в Екатеринбурге и Санкт-Петербурге, бизнес-центры и жилые кварталы в столице и многие другие. С каждым годом растут объемы поставок архитектурного алюминиевого профиля в страны ближнего зарубежья.

На предприятии ведется работа по модернизации существующего и вводу в эксплуатацию нового современного высокоэффективного прессового и покрасочного оборудования. За период с 2007 по 2013 гг. металлургические мощности предприятия удвоились, возрос объем реализации готовой продукции, увеличилось количество рабочих мест. 11 июня 2013 г., в преддверии праздничных мероприятий, посвященных 385-ой годовщине со дня основания города Красноярск на Литейно-прессовом заводе «Сегал» состоялся торжественный запуск шестого прессового комплекса.

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		22

Литейно-прессовый завод «Сегал» специализируется на производстве алюминиевых литейных сплавов в виде мелкой чушки и алюминиевых деформируемых сплавов в виде цилиндрических слитков.

Постоянно расширяется номенклатура алюминиевых профилей по чертежам заказчика, изготавливаемых на заводе.

Курс предприятия на модернизацию и развитие производственных мощностей способствует сохранению достигнутых результатов и позволяет заводу уверенно заявлять о себе на российском и зарубежном рынках.

Интенсивно развивается и инжиниринговый потенциал группы компаний. В связи с расширением номенклатуры продукции и выпуском изделий для машиностроительной отрасли, инженерно-технологическая служба ведет работу по освоению производства новых изделий и осуществлению работ по перспективным направлениям деятельности предприятий.

В группе компаний «СИАЛ» успешно реализованы программы по развитию производства транспортных компонентов для рельсового и водного транспорта. По результатам этой работы предприятие входит в число лидеров по поставке алюминиевых изделий для подвижного состава на вагоноремонтные предприятия по всей территории России. Получен сертификат соответствия Международному стандарту железнодорожной промышленности IRIS (International Railway Industry Standard). Высоких результатов позволила достичь работа с компанией Siemens AG по поставке изделий для скоростных электропоездов компании «Уральские локомотивы» (совместное предприятие ЗАО «Группа Синара» и международного концерна Siemens AG). Продолжается сотрудничество с компанией TramRus (Alstom) по поставке изделий для городского рельсового транспорта.

Интенсивно развивается направление по производству продукции для водного транспорта. Предприятием получены сертификаты об одобрении изделий Российского речного регистра и Российского морского регистра.

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		23

6 Гарантия достойных условий труда и стабильного дохода работников группы компаний «СИАЛ».

7 Обеспечение устойчивого развития бизнеса.

8 Принципы, на которые опирается в своей работе группа компаний «СИАЛ»:

9 Лидерство – стремление каждого сотрудника быть лучшим в своем деле, способствуя общему успеху компании.

10 Партнерство – готовность оказать поддержку, умение работать в команде, которая способна достичь более высоких результатов, чем отдельный специалист.

11 Добросовестность – честное и ответственное отношение к выполнению поставленных задач.

12 Творческий подход – способность находить нестандартные решения, мыслить за рамками привычного.

Применение в современном строительстве конструкции из алюминиевого профиля растет высокими темпами.

Одним из предприятий группы компаний «СИАЛ» является литейно-прессовый завод «Сегал».

Литейно-прессовый завод «Сегал» предлагает широкий спектр архитектурных систем «СИАЛ», как хорошо зарекомендовавших себя на строительном рынке, так новинок.

Несомненными преимуществами систем «СИАЛ» являются: их сочетаемость друг с другом, широкая номенклатура системных профилей, включающая около 2000 наименований, а также большое количество профилей в каждой из систем, что позволяет соответствовать современным архитектурным тенденциям.

Литейно-прессовый завод «Сегал» — один из крупнейших в России разработчиков, производителей и поставщиков системных алюминиевых профилей для создания строительных конструкций реализует комплексный подход к производству: от литейного производства до выпуска алюминиевых профилей и их окрашивания.

Литейное производство ЛПЗ «Сегал» оснащено высокотехнологичным оборудованием.

- литейная машина для литья полунепрерывным методом цилиндрических слитков в кристаллизаторы скольжения из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов серий 1*** и 6***;

- высокопроизводительная литейная машина с литейной системой НОТ ТОР, обеспечивающая высокую производительность на литье слитков и их качество за счет снижения засоренности металла неметаллическими и шлаковыми включениями, а также пластичность металла при экструдировании, что благотворно сказывается на качестве поверхности и механических свойствах прессованной продукции;

- печь гомогенизации проходного типа, обеспечивающая качество термообработки слитков;

- плавильно-литейный комплекс в составе высокопроизводительной плавильной печи емкостью 25 тонн и литейной машины с системой НОТ ТОР нового поколения, который позволяет отливать до 92-ух высококачественных слитков одновременно.

Производство алюминиевых профилей на ЛПЗ «Сегал» осуществляется на автоматизированных прессовых комплексах с прессами усилием 2750 ТС, 2500 ТС, 2100 ТС, 1200 ТС, 2750 ТС и 1460 ТС введенным в эксплуатацию в мае 2014 г.

Имеющееся оборудование позволяет обеспечить высокую скорость прессования и стабильность заявленных геометрических и механических характеристик продукции.

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		26

Окрашивание профилей из алюминиевых сплавов производится на двух автоматических покрасочных линиях вертикального типа («Trevisan», «TNE»). Общая производительность линий достигает более 55 тонн в сутки и 1700 тонн окрашенного профиля в месяц.

Перед окрашиванием проводится многостадийная химическая подготовка алюминиевых профилей с применением высококачественных химических реагентов. Использование современного оборудования для электростатического нанесения порошковой краски («Gema», Швейцария; «Sames», Франция) и применение красок ведущих мировых производителей обеспечивает высокое качество получаемого полимерного покрытия.

Производство ЛПЗ «Сегал» оснащено автоматизированной линией («ОЕММЕ», Италия) по изготовлению комбинированного профиля, производительностью до 1000 тонн в месяц.

Важное значение в процессе производства занимает упаковка продукции. Участок упаковки снабжен современным оборудованием, в том числе автоматической линией упаковки окрашенного профиля производительностью 1000 тонн в месяц.

Технологический контроль на всех стадиях производства, тщательный контроль качества материалов и готовой продукции, позволяют получить изделия высокого качества, соответствующие требованиям ГОСТ 9.410-91, 22233 – 2001.

Изготавливаемая продукция: комплектующие для навесных вентилируемых фасадов для облицовки стен зданий керамогранитом, композитными панелями, натуральным камнем, алюминиевым сайдингом, терракотовой плиткой, фиброцементными плитами, алюминиевые корпуса для осветительных приборов, опалубки.

Участок опалубки оснащен тактовыми, двухголовочными и одноголовочными пилами, сварочными аппаратами для стали и алюминия.

с определенным уровнем доходов, обеспечивая этим реализацию своей продукции.

Среди возможных ответных мер предприятия по технологическим факторам можно выделить такие как дополнительные вложения в ноу-хау, обновление мощностей. Предприятие должно следить за НТП и по возможности внедрять на своем предприятии для повышения эффективности производительности. Необходимо также следить за состоянием промышленной продукции (оборудованием) и вовремя проводить ее замену для снижения простоев.

Ближайшим конкурентом является Красноярский металлургический завод. Сфера деятельности металлургического завода - переработка алюминия и алюминиевых сплавов. Производство ООО «КраМЗ» обеспечивает выпуск плоских и круглых слитков, прессованных профилей, прутков и труб, поковок и штамповок из алюминиевых сплавов. Основные конкуренты ООО ЛПЗ «Сегал» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Конкуренты ООО ЛПЗ «Сегал»

Название организации	Местонахождения
ООО «Красноярский металлургический завод»	г. Красноярск, ул. Пограничников, 42
ООО «Сибпрофиль»	г. Новосибирск, ул. Тюменская, 4
ООО «АлСиб»	г. Новосибирск, ул. Олимпийская, 37
ООО «СибТрансЭфир»	г. Омск, ул. Сергея Лазо, 21
ООО «БК-АЛПРОФ»	г. Ростов-на-Дону Нансена, 148 "А"
ООО "Урало-Сибирская профильная компания"	Свердловская область, г. Берёзовский, ул. Коммуны, 86
ООО «Реалит»	г. Москва, ул. Староалексеевская, д. 5
ООО «ПКФ алюминий ВПК»	г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 100
ООО «Алюминтехно»	Беларусь, г. Минск, ул. Чернышевского, 10А

Окончание таблицы 1

Название организации	Местонахождения
ООО «Алютех»	Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, 169
ООО «Татпроф»	Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Профильная, 53

Главным конкурентом является предприятие ООО «Татпроф», так как на данное время эта компания - лидер среди отечественных производителей алюминиевых профилей методом экструзии. Производство обеспечено современными автоматизированными прессовыми комплексами, общей производительностью 5 000 тонн алюминиевого профиля в месяц.

Основным преимуществом ЛПЗ «Сегал» является то, что предприятие принимает заказы на изготовление продукции любым объемом, а также производит прессование с инструмента заказчика. В среднем за год работы специалистами конструкторского отдела ЛПЗ «Сегал» осваивается порядка 200 видов новых профилей. Все системы, выпускаемые под маркой «СИАЛ», совершенствуются и дополняются, позволяя претворять в жизнь любые замыслы архитекторов.

ООО ЛПЗ «Сегал» продолжает стремительно развиваться и обновлять ассортимент, радуя покупателей качественной продукцией.

В связи, с чем значение поставщиков в обеспечении способности компании выполнять требования и ожидания потребителей возрастает, на организацию все больше давит необходимость устранения проблем, связанных с поставщиками, повышения и удержания высокого уровня их деятельности.

Важность выбора поставщика объясняется не только функционированием на современном рынке большого количества поставщиков одинаковых материальных ресурсов, но и тем, что он должен быть, прежде всего, надежным партнером товаропроизводителя в реализации его стратегии организации производства.

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		32

Большое количество и разнообразие потенциальных поставщиков, требуемых материальных ресурсов приводит к тому, что особое внимание уделяется проблеме выбора тех, которые могли бы с наибольшим эффектом обеспечить успешную производственно-сбытовую деятельность предприятия.

Видом поставляемой продукции является алюминиевый лом марки А1-1. Основные поставщики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Поставщики ООО ЛПЗ «Сегал»

Название организации	Местонахождение
ЗАО «Вторичные металлы»	г. Красноярск, Калинина, 100
ООО «ГринМар»	г. Красноярск, Тамбовская, 35, стр. 8
ООО «ТД «Профиль»	г. Красноярск, Metallургов проспект, 22А
ООО «Втормет»	г. Красноярск, Пограничников, 42е

Общество с ограниченной ответственностью «Литейно-прессовый завод «Сегал» — предприятие группы компаний «СИАЛ», один из крупнейших в России разработчиков, производителей и поставщиков системных алюминиевых профилей для создания строительных конструкций.

Свыше 10 лет успешно действует дилерская сеть более чем в 20 городах России и ближнего зарубежья, а также система консигнационных складов в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Ростове-на-Дону и Краснодаре.

Предприятие производит прессованный профиль различного назначения:

- строительные конструкции (опалубка, трубы);
- гражданского назначения (профили для сборки алюминиевых окон, дверей, витражей).

Высокое качество выпускаемой продукции гарантирует собственная аналитическая лаборатория, осуществляющая все виды испытательных работ. Созданная на предприятиях группы компаний «СИАЛ» система контроля качества охватывает все этапы производственного процесса.

Предприятие ООО ЛПЗ «Сегал», в большей степени, связано с производством алюминиевого профиля для создания строительных конструкций. Самым большим сектором потребления алюминиевого профиля в России

является строительство, которое составляет 69%. Профили используются при наружном оформлении помещений (фасадные конструкции, витражи, ограждения для балконов и лоджий) и внутреннем (окна и двери, жалюзи, входные группы, элементы интерьера).

К 2020 г. спрос на алюминиевые строительные профили в России может возрасти в 2,5 раза до 320 тыс. т. Доля строительного сектора в структуре потребления алюминия возрастет до 25-27%.

1.3 Организация производственных процессов на литейно-прессовых предприятиях

Современное производство представляет собой сложный процесс превращения сырья, материалов, полуфабрикатов и других предметов труда в готовую продукцию, удовлетворяющую потребностям общества.

Совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции, называется производственным процессом.

Основной частью производственного процесса являются технологические процессы, которые содержат целенаправленные действия по изменению и определению состояния предметов труда. В ходе реализации технологических процессов происходит изменение геометрических форм, размеров и физико-химических свойств предметов труда.

Наряду с технологическими производственный процесс включает также и нетехнологические процессы, которые не имеют своей целью изменение геометрических форм, размеров или физико-химических свойств предметов труда или проверку их качества. К таким процессам относятся транспортные, складские, погрузочно-разгрузочные, комплектовочные и некоторые другие операции и процессы.

В производственном процессе трудовые процессы сочетаются с естественными, в которых изменение предметов труда происходит под влиянием

сил природы без участия человека (например, сушка окрашенных деталей на воздухе, охлаждение отливок, старение литых деталей и т. д.).

Разновидности производственных процессов. По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие.

Основными называются производственные процессы, в ходе которых осуществляется изготовление основной продукции, выпускаемой предприятием. Результатом основных процессов в машиностроении являются выпуск машин, аппаратов и приборов, составляющих производственную программу предприятия и соответствующих его специализации, а также изготовление запасных частей к ним для поставки потребителю.

К вспомогательным относятся процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов. Их результатом является продукция, используемая на самом предприятии. Вспомогательными являются процессы по ремонту оборудования, изготовлению оснастки, выработка пара и сжатого воздуха и т. д.

Обслуживающими называются процессы, в ходе реализации которых выполняются услуги, необходимые для нормального функционирования и основных, и вспомогательных процессов. К ним относятся, например, процессы транспортировки, складирования, подбора и комплектования деталей и т. д.

В современных условиях, особенно в автоматизированном производстве, наблюдается тенденция к интеграции основных и обслуживающих процессов. Так, в гибких автоматизированных комплексах объединены в единый процесс основные, комплектовочные, складские и транспортные операции.

Совокупность основных процессов образует основное производство. На предприятиях машиностроения основное производство состоит из трех стадий: заготовительной, обрабатывающей и сборочной. Стадией производственного процесса называется комплекс процессов и работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части производственного процесса и

связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

К заготовительной стадии относятся процессы получения заготовок — резка материалов, литье, штамповка. Обработывающая стадия включает процессы превращения заготовок в готовые детали: механическую обработку, термообработку, покраску и гальванические покрытия и т.д. Сборочная стадия — заключительная часть производственного процесса. В нее входят сборка узлов и готовых изделий, регулировка и отладка машин и приборов, их испытания.

Многообразные производственные процессы, в результате которых создается промышленная продукция, необходимо соответствующим образом организовать, обеспечив их эффективное функционирование в целях выпуска конкретных видов продукции высокого качества и в количествах, удовлетворяющих потребности народного хозяйства и населения страны.

Организация производственных процессов состоит в объединении людей, орудий и предметов труда в единый процесс производства материальных благ, а также в обеспечении рационального сочетания в пространстве и во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.

Пространственное сочетание элементов производственного процесса и всех его разновидностей реализуется на основе формирования производственной структуры предприятия и входящих в него подразделений. В этой связи важнейшими видами деятельности являются выбор и обоснование производственной структуры предприятия, т.е. определение состава и специализации входящих в него подразделений и установление рациональных взаимосвязей между ними.

В ходе разработки производственной структуры выполняются проектные расчеты, связанные с определением состава парка оборудования, учетом его производительности, взаимозаменяемости, возможности эффективного использования. Разрабатываются также рациональные планировка подразделений, размещение оборудования, рабочих мест. Создаются

организационные условия для бесперебойной работы оборудования и непосредственных участников производственного процесса — рабочих.

Одним из основных аспектов формирования производственной структуры является обеспечение взаимоувязанного функционирования всех составляющих производственного процесса: подготовительных операций, основных производственных процессов, технического обслуживания. Необходимо всесторонне обосновать наиболее рациональные для конкретных производственно-технических условий организационные формы и методы осуществления тех или иных процессов.

Важный элемент организации производственных процессов — организация труда работающих, конкретно реализующая соединение рабочей силы со средствами производства. Методы организации труда в значительной мере определяются формами производственного процесса. В центре внимания в связи с этим должны стать обеспечение рационального разделения труда и определение на этой основе профессионально-квалификационного состава рабочих, научная организация и оптимальное обслуживание рабочих мест, всемерное улучшение и оздоровление условий труда.

Организация производственных процессов предполагает также сочетание их элементов во времени, что обуславливает определенный порядок выполнения отдельных операций, рациональное совмещение времени выполнения различных видов работ, определение календарно-плановых нормативов движения предметов труда. Нормальное течение процессов во времени обеспечивается также порядком запуска-выпуска изделий, созданием необходимых запасов (резервов) и производственных заделов, бесперебойным снабжением рабочих мест инструментом, заготовками, материалами. Важным направлением этой деятельности является организация рационального движения материальных потоков. Эти задачи решаются на основе разработки и внедрения систем оперативного планирования производства с учетом типа производства и технико-организационных особенностей производственных процессов.

Наконец, в ходе организации процессов производства на предприятии немаловажное место отводится разработке системы взаимодействия отдельных производственных подразделений.

Состав и взаимные связи основных, вспомогательных и обслуживающих процессов образуют структуру производственного процесса.

В организационном плане производственные процессы подразделяются на простые и сложные. Простыми называются производственные процессы, состоящие из последовательно осуществляемых действий над простым предметом труда. Например, производственный процесс изготовления одной детали или партии одинаковых деталей. Сложный процесс представляет собой сочетание простых процессов, осуществляемых над множеством предметов труда. Например, процесс изготовления сборочной единицы или всего изделия.

Одним из направлений деятельности литейно-прессовых предприятий является производство алюминиевых архитектурных профилей. Основным сырьем для производства алюминиевых слитков, а затем и профиля является металлолом, чистый алюминий и шихтовые материалы [13].

Основными производственными процессами, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции, на литейно-прессовых предприятиях являются литьё, прессование и покраска.

В литейном цехе происходит обработка металла путем плавления и заливки в литейные формы. Прессовый цех является основным структурным подразделением завода и предназначен для производства прессованного профиля из слитков и заготовки алюминиевых сплавов.

Технологический процесс производства алюминиевых профилей и применяемое оборудование позволяют выпускать продукцию общего назначения, отвечающую требованиям ГОСТов 8617-81, 22233-93. Технологический процесс состоит из следующих операций:

- нагрев мерных заготовок в индукционной нагревательной установке;

- прессование на горизонтальном прессе;
- правка в линии на правильно-растяжной машине (ПРМ);
- резка на дисковой пиле;
- искусственное старение в печи старения и отжига;
- приемка ОТК;
- упаковка;
- сдача на склад.

Учитывая жесткие требования к геометрическим размерам поперечного сечения профилей очень важно правильно рассчитать размеры заготовки.

На первом этапе производится плавка алюминия в двух газовых отражательных печах при температуре 800 – 850 °С и разливка расплава в кристаллизаторы. Затем у всех слитков отрезают донную и литниковую часть. Часть слитков подвергаются резке на мерные длины на дисковой пиле, а часть слитков диаметром отправляют на производство в виде столбов. Затем заготовки укладывают, фиксируют металлической лентой и загружают на автомобильный транспорт мостовым краном.

В прессовом цехе заготовки разгружают мостовым краном в специально выделенные для этого места.

Для механизации процесса прессования пресса оборудованы рабочими рольгангами и ленточными конвейерами. Рольганги необходимы для передачи заготовки в печь нагрева заготовок, а затем к манипулятору, который загружает заготовку в контейнер пресса. Ленточный конвейер применяется для транспортировки готового профиля от стола пресса до правильно-растяжной машины (ПРМ), а затем до стола резки на мерные длины.

На прессах заготовки загружаются на стол, с которого они поступают в индукционную печь нагрева заготовок, где нагреваются до температуры 460 – 480 °С. Затем заготовка закладывается в контейнер и прессуется под давлением. На выходе на прессе профиль поступает на конвейер. Затем профиль подвергается правке и резке на мерную длину. Полученный профиль

укладывается в корзины, и подвергаются старению в печах при температуре 180 -200 °С и выдержке 6 часов.

После правки и покраски (если она необходима) прессованная продукция проходит приемку ОТК, взвешивается, упаковывается и отгружается на склад готовой продукции.

Покраска также является основным производственным процессом на производстве. Окрашивание профилей из алюминиевых сплавов производится на двух автоматических покрасочных линиях вертикального типа итальянского и корейского производства архитектурными полиэфирными порошковыми красками, обладающими высокой устойчивостью к воздействию атмосферных факторов.

Для обеспечения высокой коррозионной стойкости полимерного покрытия проводится многостадийная химическая предварительная подготовка поверхности профилей перед окрашиванием, включающая обезжиривание, травление и нанесение конверсионного слоя на основе экологически безопасного трехвалентного хрома.

Вспомогательными производственными процессами на литейно-прессовых предприятиях являются процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов (ремонтно-механический цех).

Обслуживающие производственные процессы на предприятии связаны с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов, но в результате, которых продукция не создается (хранение, транспортировка, отдел технического контроля).

Технологический контроль на всех стадиях производства, тщательный контроль качества материалов и готовой продукции, позволяют получить продукцию высокого качества, соответствующую требованиям ГОСТов 9.410-91, 22233 – 2001.

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		40

В условиях автоматизированного производства вспомогательные и обслуживающие процессы объединяются с основными и становятся неотъемлемой частью процессов производства продукции.

Схема технологического процесса производства продукции представлена на рисунке 7.

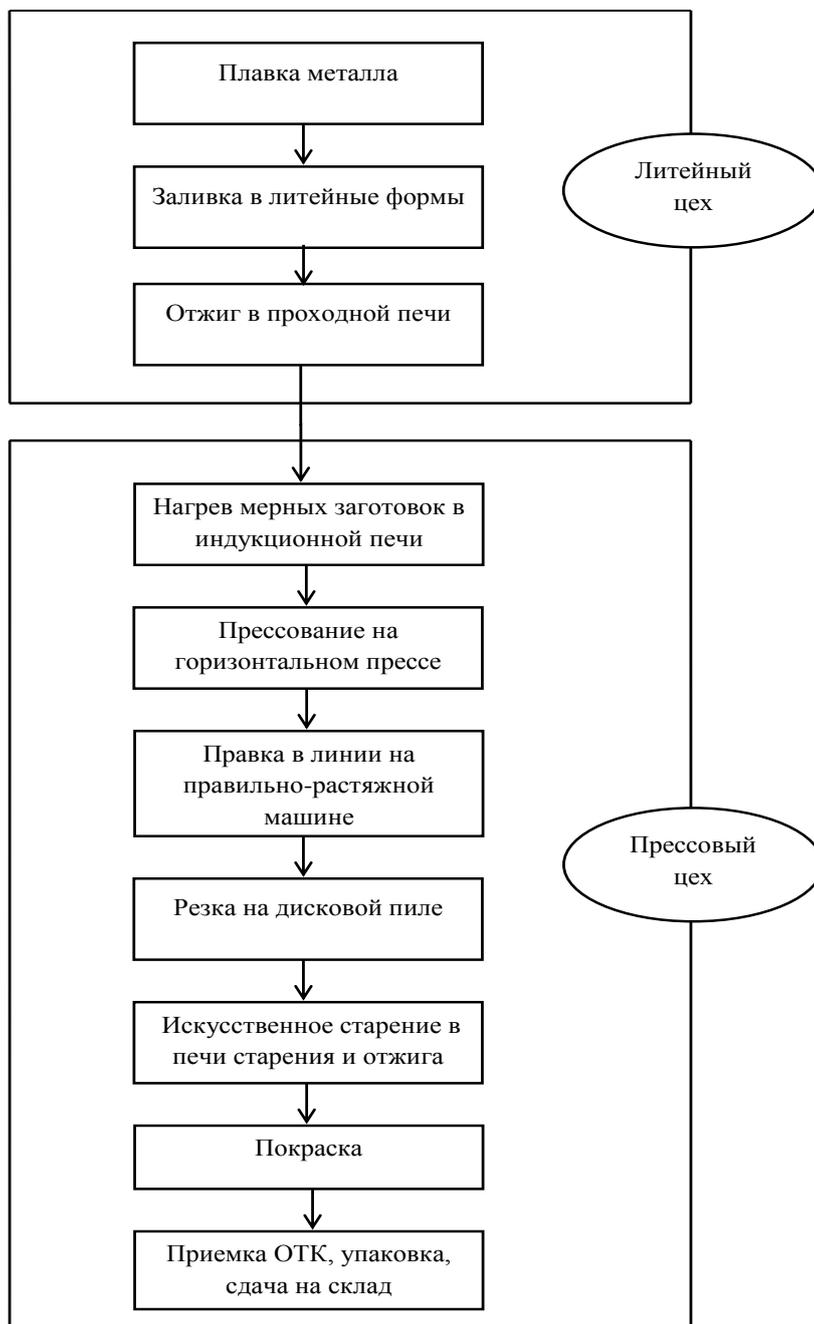


Рисунок 7 - Схема технологического процесса производства продукции в России

Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

На литейно-прессовых предприятиях технологические процессы делятся на две фазы:

- заготовительная;
- обрабатывающая.

Фазная структура технологических процессов на литейно-прессовых предприятиях представлена на рисунке 8.

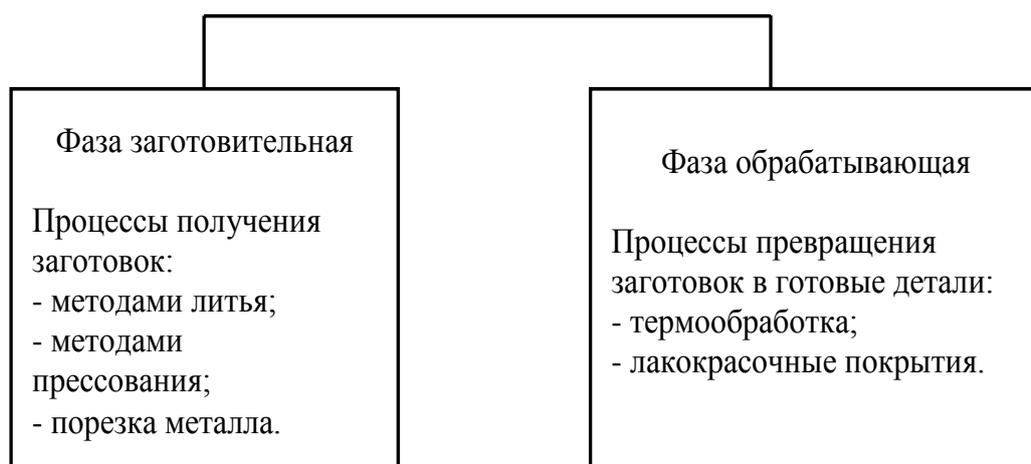


Рисунок 8 – Фазная структура технологических процессов на литейно-прессовых предприятиях России

Технологический процесс состоит из последовательно выполняемых над данным предметом труда технологических действий – операций.

Операции на литейно-прессовых предприятиях различаются в зависимости от применяемых средств труда:

- ручные – выполняемые без применения машин, механизмов и механизированного инструмента (отдел технического контроля);
- машинно-ручные – выполняемые с помощью машин или ручного инструмента при непрерывном участии рабочего (отдел технического контроля);
- машинные – выполняемые на станках, установках, агрегатах при ограниченном участии рабочего (литьё, прессование, обработка, отдел технического контроля);

Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- автоматизированные – выполняемые на автоматическом оборудовании или автоматических линиях (прессование, покраска).

По итогам данной главы дипломной работы, можно сделать следующие выводы.

Производственным процессом называется преднамеренное изменение предметов труда и превращение их в готовые изделия или полуфабрикаты, основанное на тесном взаимодействии живого труда и орудий труда.

Организация производственных процессов на любом предприятии заключается в рациональном сочетании в пространстве и во времени всех основных и вспомогательных операций.

Для достижения цели производства при наименьших затратах и в кратчайшие сроки в основу организации должны быть положены определенные принципы и методы, использованы прогрессивные формы и типы производства. Под принципами организации производственного процесса понимают научно-обоснованные правила, которые необходимо соблюдать при построении производственной системы предприятия и ее функционировании. Основными принципами являются пропорциональность, параллельность, прямоточность, непрерывность, ритмичность, гибкость.

Характеристики типов производств по организации производственного процесса различаются на: основные, вспомогательные, обслуживающие. В свою очередь цехи основного производства подразделяются на: заготовительные, обрабатывающие, сборочные. Заготовительная фаза на литейно-прессовых предприятиях отвечает за процессы получения заготовок методами литья, методами прессования и порезки металла. На обрабатывающей фазе происходят процессы превращения заготовок в готовые детали: термообработка, лакокрасочные покрытия. На сборочной фазе – процессы регулировочно-наладочные и испытательные.

В зависимости от сочетания перечисленных форм организации производства различают три основных типа производства: единичное, серийное и массовое.

Наиболее экономически эффективной формой организации производственного процесса является поточное производство. Высшей формой поточного производства является автоматизированное производство, где сочетаются основные признаки поточного производства с его автоматизацией.

Производственные процессы на предприятии протекают на целом ряде участков, оснащенных для каждого из них специальным оборудованием, которое обслуживают рабочие-исполнители.

Оборудование играет основополагающую роль на промышленном предприятии. Выбор оборудования для производства - это непростая задача, требующая особого внимания. Решать эту задачу необходимо исходя из таких факторов как возможности и потребности предприятия.

Основными производственными процессами на литейно-прессовых предприятиях являются литьё, прессование и покраска.

Вспомогательными производственными процессами являются процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов (ремонтно-механический цех).

Обслуживающие производственные процессы на предприятии связаны с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов, но в результате, которых продукция не создается (хранение, транспортировка, отдел технического контроля).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях рыночных отношений обеспечить промышленному предприятию эффективное функционирование и конкурентные преимущества может только эффективная система управления его производственной деятельностью. Руководство предприятия всегда должно искать новые оригинальные ходы в управлении. Одним из таких исключительно важных подходов к управлению является обеспечение эффективности системы управления производственными процессами.

Совершенствование организации производственных процессов предприятий в значительной степени достигается за счет ежегодного внедрения значительного количества новой техники. Среди таких мероприятий ведущая роль принадлежит тем из них, которые обеспечивают повышение технического уровня производства и качества продукции. Системную работу по совершенствованию организации производственных процессов ведут только крупные предприятия с миллионными активами. Поэтому нами была поставлена цель по совершенствованию организации производственного процесса на примере ООО Литейно-прессовый завод «Сегал».

В дипломном проекте представлен алгоритм решения задач оптимального выбора. Далее рассмотрена организация производственных процессов на литейно-прессовых предприятиях.

Представлена общая характеристика предприятия и его основных технико-экономических показателей. Проанализирована макро- и микросреда ООО ЛПЗ «Сегал».

В ходе PEST и SWOT – анализа выявлено, что предприятие обладает достаточными внутренними силами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять угрозам. Об этом свидетельствуют:

– наличие соответствующих производственных мощностей и возможность изготавливать широкий ассортимент продукции будет способствовать удовлетворению возникающих потребностей клиентов;

						ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата		45

- конструкторские и технологические службы позволят освоить новые виды продукции на имеющихся мощностях с наиболее эффективным их использованием в короткие сроки;
- наличие трудового потенциала, формирующегося благодаря тому, что ведется постоянная работа по повышению квалификации работающего персонала, подбору наиболее квалифицированных работников, обучению и переобучению персонала.

Узким местом, на которое в дальнейшем в процессе своей работы мы обращаем внимание, является угроза нехватки производственного оборудования.

В третьей части дипломной работы предложено к рассмотрению мероприятие по внедрению нового оборудования. Были приведены характеристики прессовых комплексов разных мощностей и производителей. В результате был выбран прессовый комплекс корейской фирмы SMK CO Ltd мощностью 2750 ТС.

В конце третьей части произведен расчет экономической эффективности приобретения нового оборудования. С внедрением шестого прессового комплекса прибыль увеличится на 28 %, срок окупаемости вложенных инвестиций составит - 2,1 г. Результаты расчетов подтверждают целесообразность внедрения нового оборудования на ООО ЛПЗ «Сегал» для совершенствования организации производственных процессов.

Таким образом, в результате проведенного исследования была достигнута его цель и решены все поставленные задачи.

Список использованных источников

1. Балабанов, И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом / И. Т. Балабанов. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 384 с.;
2. Гончарова, В.В. Руководство для высшего управленческого персонала / В.В. Гончарова. М: Инфра-М, 2013. - 143 с.;
3. Горфинкель, В.Я. Экономика предприятия / В.Я. Горфинкель, В.А. Швандер. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 84 с.;
4. Грибов, В.Д. Экономика предприятия / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - М: Финансы и статистика, 2013. - 336 с.;
5. Данченко, В.Н. Производство профилей из алюминиевых сплавов. Теория и технология: учеб. пособие / В.Н. Данченко, А.А. Миленин, А.Н. Головкин – Днепропетровск: ДНВП Системные технологии, 2011. – 448 с.;
6. Егоров, А.И. Экономика промышленного предприятия / А.И. Егоров, Е.А. Егорова, Н.Т. Савруков. - Спб.: Политехника, 2012. - 304с.;
7. Ильенкова, С.Д. Производственный менеджмент / С.Д. Ильенкова. - М: Юнити, 2011. - 586 с.;
8. Казанцев, А. К. Практический менеджмент. В деловых играх, хозяйственных ситуациях, задачах и тестах / А. К. Казанцев, В.И. Подлесных, Л.С. Серова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 365с.;
9. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В. В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика, 2013;
10. Макаренко, А.И. Экономика предприятия / А.И. Макаренко. - СПб: Питер, 2011. - 365 с.;
11. Мировой рынок алюминия. Обзор рынка алюминия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/commod/aluminum>;

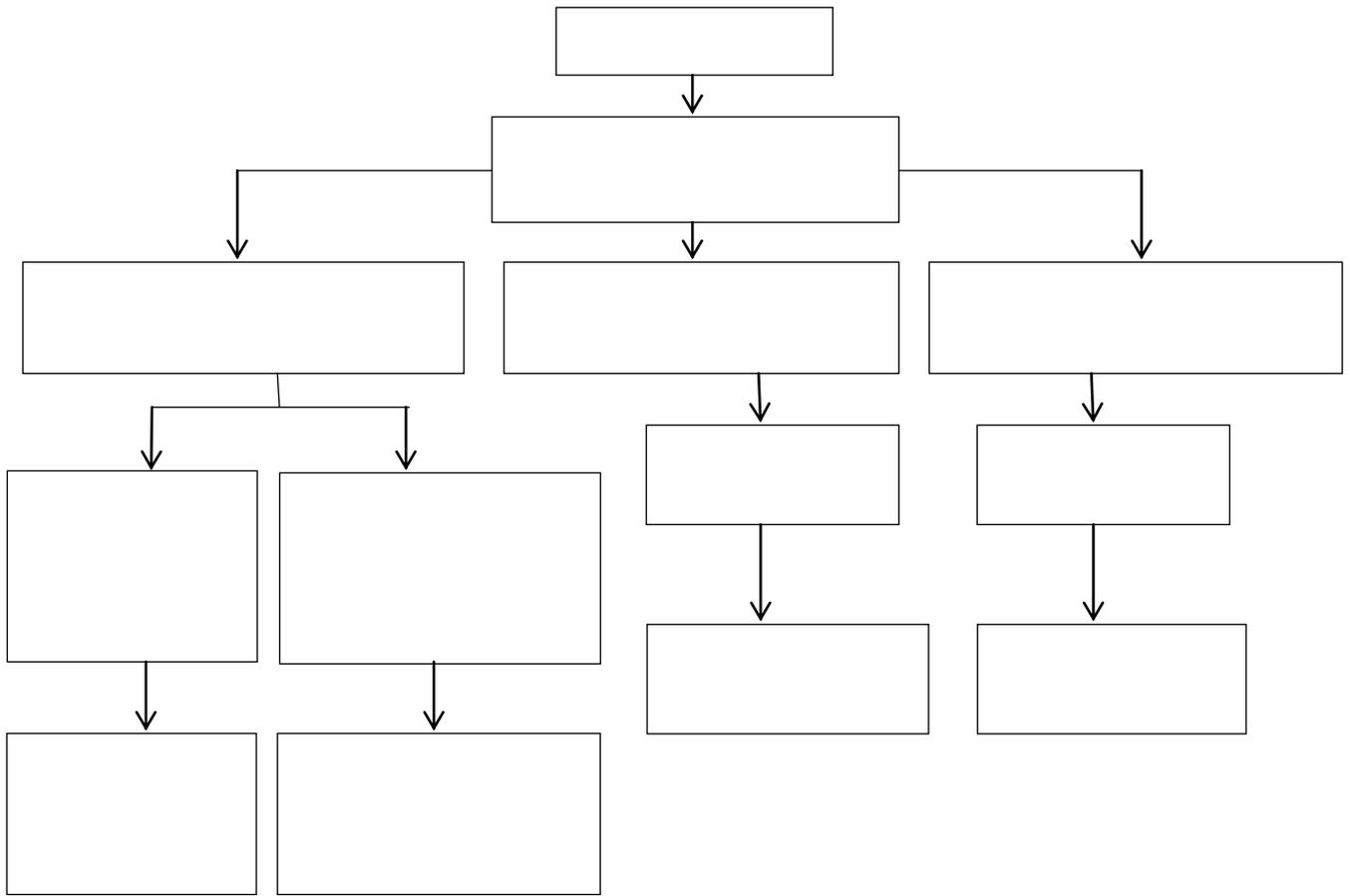
37. Андронов В.В. Корпоративный менеджмент в современных экономических отношениях. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2013. – 479 с.
38. Архангельский Г. “Организация времени: от личной эффективности к развитию фирмы” М.: АиСТ-М, 2013.
39. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: ИНФРА-М, 2011.
40. Белкина В., Белкина М. Мотивы и стимулы труда // Социальная защита. 2010. № 8. С. 43-45.
41. Бухалков М.И. Внутрифирменное планирование. М.: ИНФРА-М, 2015 – 400 с.
42. Вайсман А. Стратегия менеджмента: пять факторов успеха. – М.: Экономика, 2014.
43. Валь Е. Руководство, лидерство и командообразование в организации. М: Прометей, 2012
44. Вершигора Е.Е. Менеджмент, - учеб. пособие; 2-е изд-е, перераб. и доп., - М., 2015.
45. Веснин В.Р. Основы менеджмента, - 2-е изд-е, доп. и испр., - М., 2015.
46. Гончаров В.И. Менеджмент предприятия в 2-х ч., Ч.1. – Мн.: Изд-во МИУ, 2012. – 211 с.
47. Гончаров В.И. Менеджмент предприятия в 2-х ч., Ч.2. – Мн.: Изд-во МИУ, 2013. – 216 с.
48. Гончарук В.А. Развитие организации. – М.: «Дело». 2010 – 155 с.
49. Гордман Т. Пять принципов бизнеса, которые должен знать каждый менеджер
50. Зайверт Л. Ваше время – в ваших руках: (Советы деловым людям как эффективно использовать рабочее время): Пер. с нем. – М.: Интерэксперт, ИНФРА-М, 2010.

51. Шекшня, С.В. Управление персоналом современной организации [Текст] М.: Юнити, 2013.
52. Якокка Ли. Карьера менеджера. – М.: Прогресс, 2011
53. Ядов, В. А. Стратегия делегирования полномочий М.: ИНФРА-М, 2011.
54. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Дело, 2012 – 312 с.
55. Травин В., Магура В. Авторитет и рабочее поведение // Служба кадров. 2012. июль.
56. в) книги трех авторов
57. Гибсон Дж. Л., Иванцевич Дж., Донелли Д. Х. Организации. Поведение. Структура. Процессы. - М., 2010.
58. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Дело, 2012 – 312 с.
59. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Д. Школы стратегий. – СПб.: Питер, 2014. – 253 с.
60. Статьи из журналов:
61. Селютина А. Разработка эффективной системы делегирования [Текст] // Кадровик. Кадровый менеджмент, 2010, N 8.
62. Трудовые ресурсы или кадровый использовать человеческий капитал? [Текст] // Business excellence = Деловое совершенство. – 2011. – N 2. – С.40-42.
63. Тугускина Г.Н. Time-менеджмент как способ увелечения эффективности деятельности организации // Управление персоналом, 2011 № 1
64. Ягунова Н. Кадровый менеджмент на предприятии: мотивация, адаптация, наставничество, делегирование [Текст] / Н.Ягунова, А. Гонова // Проблемы теории и практики управления – 2014. – N 4.

65. Организация производства на предприятиях; учебное пособие. /А.А. Привалов, А.А. Привалов/ Министерство образования и науки РФ, Шахтинский ин-т (филиал) ЮРГТУ (НПИМ). -Новочеркасск: ЮРГТУ, 2010.
66. . Панкрухин А.П. Маркетинг. - М.: Омега, 2010.
67. Панов А.И. Стратегический менеджмент. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.
68. Петухов Р.М. Оценка эффективности промышленного производства: Методы и показатели. - М.: Экономика, 2012. - 191 с.
69. . Рогожин С.В. Теория организации. - М.: Экзамен, 2010.
70. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. - Минск: Экоперспектива, 2013. - 498 с.
71. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 245 с.
72. 35. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 288 с.
73. Сергеев И.В. Налоговое планирование / И.В. Сергеев, А.Ф. Галкин, О.М. Воронцова. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 167 с.
74. Сачко Н.С. Теоретические основы организации производства. - Мн.: Дизайн ПРО, 2010, - 320 с..
75. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов. - Банки и биржи, ЮНИТИ, 2012.
76. Фатхутдинов Р. А. Стратегический менеджмент. - М.: Дело, 2011.

77. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент. - М.: ИНФРА-М, 2010.
78. Филин Г.С. Основы экономики предприятия (фирмы). Самара: Самар. гос. аэрокосм. ун-т, 2011.
79. Чейз, Ричард Б., Эквилайн, Николас, Дж., Якобе, Роберт. Ф. Производственный и операционный менеджмент. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2013.
80. Черняк В.З. Бизнес-планирование: учебник - М.: КНОРУС, 2011.
81. Чуева Л.Н. Экономика фирмы. - М.: Дашков и К, 2010. - 415 с.
82. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. - М.: Финансы и статистика, 2012. - с. 283.

ПРИЛОЖЕНИЕ А Организационная структура прессового цеха.



Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата

ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ

Лист

54

Профессия	Кол-во рабочих, чел.	Часовая тариф-ная ставка, руб/час	Эффективный фонд рабочего времени, ч.	Основная заработная плата, руб.			Итого основн зарпл
				Оплата по тарифу	Премии	За работу в ночное и вечернее время	
Основные рабочие:							
Прессовщик	24	78	1 716	1 606 176	481 852	200 772	2 288 800
Правильщик	16	74	1 716	1 015 872	304 761	126 984	1 447 617
Термист	8	72	1 716	494 208	148 264	61 776	704 248
Резчик	8	70	1 716	480 480	144 144	60 060	684 684
<i>Итого:</i>	56						
Вспомогательные рабочие:							
Стропальщик	8	68	1 716	466 752	93 350	58 344	618 446
Слесарь	8	67	1 716	459 888	91 977	57 486	609 351
Клеймовщик	8	64	1 716	439 296	87 859	54 912	582 067
Упаковщик	8	60	1 716	411 840	82 368	51 480	545 688
Электромонтер	8	58	1 716	398 112	79 622	49 764	527 498
<i>Итого:</i>	40						
Всего:	96						

Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

ДП – 080502.65.01 - 2016 ПЗ