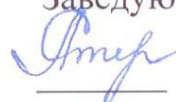


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



А.А. Ступина
подпись
« 22 » 06 2016 г.


МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ


«Реинжиниринг бизнес-процессов управления качеством на предприятии»

09.04.03 Прикладная информатика

09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Научный руководитель  21.06.16 канд. техн. наук О.В. Богданова
подпись, дата

Выпускник  21.06.16 А.В. Ежеманская
подпись, дата

Рецензент  22.06.16 доцент, канд. экон. наук М.А. Рагозина
подпись, дата

Нормоконтролер  21.06.16 О.В. Богданова
подпись, дата

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Реинжиниринг бизнес-процессов управления качеством на предприятии» содержит 94 страницы текстового документа, 6 приложений, 42 использованных источника, 4 таблицы и 12 рисунков.

БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, МАЛОЕ И СРЕДНЕЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО.

Цель исследования состоит в повышении эффективности реинжиниринга бизнес-процессов управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса путем внедрения методологического подхода к разработке системы менеджмента качества.

Задачи исследования:

- анализ проблем управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса;
- выявление особенностей внедрения системы менеджмента качества на предприятиях малого и среднего бизнеса;
- разработка методики внедрения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO серии 9001;
- проведение опытной проверки и внедрение результатов диссертационного исследования.

В работе предлагаются методические рекомендации по разработке системы менеджмента качества производственных предприятий малого и среднего бизнеса.

Предложенная методика была апробирована на предприятии ООО «ПК Мастер», занимающимся производством детского игрового и спортивного оборудования.

ESSAY

Master's thesis «Quality Management Reengineering business processes in the enterprise» contains 94 pages of a text, 6 application, 42 sources and 4 table, 12 pictures, 42 sources was used.

BUSINESS MANAGEMENT, QUALITY SYSTEM, SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP.

The purpose of research is to improve the effectiveness of quality management reengineering of business management at the industrial enterprises of small and medium entrepreneurship through the introduction of a methodological approach to the development of the quality management system.

Objectives:

- Analysis of quality's control problems at the industrial enterprises of small and medium entrepreneurship;
- Determine the particular qualities of the implementation of quality management system for manufacturing small and medium entrepreneurship;
- Development of methods of quality management system in accordance with ISO 9001;
- Conducting a test and implementation of the results of the research.

The paper offers guidelines for the development of the quality management system of production of small and medium entrepreneurship.

The proposed method has been tested at the enterprise Ltd. «PC Master», involved in the production of children's toys and sports equipment.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Аналитическая часть.....	9
1.1 Малое и среднее предпринимательство в России.....	9
1.1.1 Субъекты малого и среднего предпринимательства	9
1.1.2 Основные показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства.....	11
1.2 Развитие предприятий малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае	15
1.2.1 Состояние малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае.....	15
1.2.2 Результаты реализации программы развития субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае в 2015 году.....	17
1.3 Проблемы ведения малого и среднего бизнеса.....	19
1.3.1 Типовые проблемы малого и среднего бизнеса	19
1.3.2 Проблемы производственных предприятий малого и среднего бизнеса	21
2 Научно-исследовательская часть.....	24
2.1 Особенности управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса.....	24
2.2 Проблемы разработки системы менеджмента качества на предприятиях малого и среднего бизнеса.....	25
2.3 Методические рекомендации внедрения системы менеджмента качества на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса	29
3 Практическая часть	34
3.1 Общая характеристика объекта исследования	34
3.1.1 Описание объекта исследования.....	34
3.1.2 Организационная характеристика объекта исследования	35
3.1.3 Функциональная характеристика объекта исследования.....	39
3.2 Описание бизнес-процессов объекта исследования	42
3.2.1 Описание квалиграммы «Обработка заявки».....	43
3.2.2 Описание квалиграммы «Работы на участке металлообработки»	43
3.2.3 Описание квалиграммы «Работы на участке деревообработки»	44
3.2.4 Описание квалиграммы «Работы на участке фанерообработки».....	44
3.2.5 Описание квалиграммы «Работы на участке сборки».....	45

3.2.6 Описание квалиграммы «Работы на участке комплектации и отгрузки»	45
3.2.7 Описание квалиграммы «Текущее обслуживание оборудования»	46
3.3 Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия	54
3.4 Повышение квалификации в области управления качеством	57
3.5 Разработка документационного обеспечения управления качеством	58
Заключение	61
Список использованных источников	62
Приложение А Должностная инструкция начальника участка.....	67
Приложение Б Должностная инструкция начальника производства	72
Приложение В Правила по безопасности при работах с производственным оборудованием.....	76
Приложение Г Правила ежедневного технического обслуживания оборудования	86
Приложение Д Правила планового технического обслуживания оборудования	89
Приложение Е Пример графика технического обслуживания.....	94

ВВЕДЕНИЕ

В условиях небывалого ужесточения конкуренции, вызванного глобализацией, необходимо видеть собственные сильные и слабые стороны, постоянно искать и находить пути усиления своих конкурентных преимуществ, выявлять и устранять причины недостаточной эффективности.

Актуальность. По состоянию на 1 января 2015 года, по данным Росстата, в Российской Федерации зарегистрировано и действует около 4,5 млн. субъектов малого и среднего предпринимательства, на которых занято более 18 млн. человек, что составляет 25% от общего числа занятых в экономике, оборот этих предприятий – около 41,9 триллионов рублей. Доля производственных предприятий малого и среднего бизнеса на 1 января 2015 года составляла 9,6%. В сегменте средних предприятий доля производственных предприятий существенно больше – 24,6%.

Несмотря на кризис, динамика роста предприятий малого и среднего бизнеса в России положительная. В связи с постоянно усиливающейся конкуренцией, особенно среди малых и средних предприятий, важнейшим условием получения возможности выстоять в ней является способность производить качественную продукцию. Более того, в настоящее время наибольшее значение имеет способность предприятия стабильно, а не разово производить такую продукцию, соблюдая заранее запланированные сроки, обеспечивая надлежащее послепродажное обслуживание, и, по возможности, предвосхищая ожидания потребителя.

Одним из наиболее эффективных способов обеспечения такой способности, признанным во всем мире, является функционирующая система менеджмента качества организации, созданная, в частности, на основе требований международных стандартов ISO серии 9001. Работающая система менеджмента качества позволяет обеспечить выпуск продукции стабильного качества, а также повысить объемы продаж и открыть путь к сотрудничеству с передовыми компаниями.

Таким образом, тема данной диссертационной работы представляется актуальной.

Однако единый подход к вопросам управления качеством на малых и средних предприятиях, как правило, отсутствует; методические и практические рекомендации по принятию управленческих решений в области качества разработаны ограничено. Методики внедрения системы менеджмента качества в основном ориентированы на крупные предприятия и большинство подходов в настоящее время апробируются в условиях крупного бизнеса. В то же время малые фирмы, не менее чем крупные компании, заинтересованы и нуждаются в построении, анализе и развитии системы менеджмента качества, однако, стандартные и широко распространенные подходы не всегда работают в малом и среднем бизнесе.

Научная новизна. В работе предлагается методологический подход к разработке системы менеджмента качества производственных предприятий малого и среднего бизнеса.

Цель исследования состоит в повышении эффективности реинжиниринга бизнес-процессов управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса путем внедрения методологического подхода к разработке системы менеджмента качества.

Задачи исследования. Поставленная цель определила необходимость решения следующих задач:

- анализ проблем управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса;
- выявление особенностей внедрения системы менеджмента качества на предприятиях малого и среднего бизнеса;
- разработка методики внедрения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO серии 9001;
- проведение опытной проверки и внедрение результатов диссертационного исследования.

Методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили фундаментальные теории и концепции, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Практическая значимость. Практическая значимость результатов диссертации заключается в апробации на предприятии ООО «ПК Мастер» предложенной методики по внедрению системы менеджмента качества.

Результаты диссертации были представлены на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Молодёжь и наука: проспект Свободный – 2015», Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Молодёжь и наука: проспект Свободный – 2016», Международной научной конференции «Актуальные вопросы науки и образования» Российской академии естествознания (г. Москва, 19-23 мая 2015).

1 Аналитическая часть

1.1 Малое и среднее предпринимательство в России

Развитие малого и среднего бизнеса в последнее время стало не только экономической, но и политической задачей. Современные темпы развития экономики России определяют необходимость наращивания экономического потенциала, перехода на инновационный путь развития экономики. Существенная роль в этих процессах отводится предпринимательству, как важнейшему инструменту реализации инноваций в бизнесе, фактору, позволяющему решать как экономические, так и социальные задачи, в том числе способствовать формированию конкурентной среды, насыщать рынок товарами и услугами, обеспечивать занятость, увеличивать налоговые поступления в бюджеты всех уровней.

Деятельность малого и среднего предпринимательства в России регулируется принятым 24 июля 2007 года Федеральным законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [1].

1.1.1 Субъекты малого и среднего предпринимательства

В Федеральном законе 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» указаны критерии отнесения предприятия к малому и среднему предпринимательству.

К субъектам малого и среднего предпринимательства относятся внесенные в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), а также физические лица, внесенные в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую

деятельность без образования юридического лица (далее – индивидуальные предприниматели), крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие следующим условиям:

1) для юридических лиц – суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, иностранных граждан, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов в уставном (складочном) капитале (паевом фонде) указанных юридических лиц не должна превышать двадцать пять процентов (за исключением активов акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов), доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого и среднего предпринимательства, не должна превышать двадцать пять процентов;

2) средняя численность работников за предшествующий календарный год не должна превышать следующие предельные значения средней численности работников для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства:

а) от ста одного до двухсот пятидесяти человек включительно для средних предприятий;

б) до ста человек включительно для малых предприятий; среди малых предприятий выделяются микропредприятия – до пятнадцати человек;

3) выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов (остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов) за предшествующий календарный год не должна превышать предельные значения, установленные Правительством Российской Федерации для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства [1].

С 13 июля 2015 г. согласно Постановлению Правительства РФ от 13 июля 2015 г. N 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего

предпринимательства» за предшествующий год без учёта налога на добавленную стоимость для следующих категорий субъектов малого и среднего предпринимательства:

- микропредприятия – 120 млн рублей;
- малые предприятия – 800 млн рублей;
- средние предприятия – 2 млрд рублей [2].

Рассмотрим основные показатели деятельности предприятий малого и среднего бизнеса.

1.1.2 Основные показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства

Основные показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) публикуются Федеральной службой государственной статистики (Росстатом) ежегодно, по результатам обследований субъектов МСП.

В 2016 году Росстат будет проводить сплошное федеральное статистическое наблюдение за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства за 2015 год, в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». В обследовании примут участие все субъекты малого и среднего предпринимательства России, включая предприятия – юридические лица и индивидуальных предпринимателей. Итоги сплошного наблюдения позволят уточнить данные по сектору, которые в основном, собираются на выборочной основе. Первые результаты будут опубликованы в 2017 году на сайте Росстата www.gks.ru

На текущий момент состояние и динамику развития сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) за последние 5 лет позволяют оценить материалы сборника Росстата «Малое и среднее предпринимательство в России», по итогам 2014г., опубликованного в декабре 2015 года [3].

По состоянию на 1 января 2015 года, по данным Росстата, в Российской Федерации зарегистрировано и действует 4,5 млн. субъектов малого и среднего предпринимательства, на которых занято более 18 млн. человек, что составляет 25% от общего числа занятых в экономике (Таблица 1).

Основу сектора МСП по количеству хозяйствующих субъектов составляют ИП – 2,4 млн. или 53,3% всех МСП и микропредприятия – 1,9 млн. или 41% всех МСП. Малые предприятия составляют 5,2%, а средние – 0,3% от общего количества субъектов МСП. При этом на микропредприятиях и в сегменте ИП трудится более половины всех занятых в секторе МСП – 55%.

Таблица 1 – Основные показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства по состоянию на 01.01.2015г. (по итогам 2014 года)

Показатель	Микро-предприятия	Малые предприятия	Средние предприятия	Индивидуальные предприниматели	Все категории МСП
Количество субъектов МСП, тыс. ед.	1 868,2	235,6	13,7	2 413,8	4 531,3
Доля в секторе МСП, %	41,2	5,2	0,3	53,3	100%
Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	4 431,1	6 358,4	1 585,8	5 645,7	18 021
Оборот (выручка) субъектов МСП от реализации товаров (работ и услуг), млрд. рублей	9 699,3	16 692,9	5 027,8	10 447,5	41 867,5

В течение 2010-2014гг. по количеству предприятий сектор МСП демонстрировал положительную динамику только для категорий малых и микропредприятий, хотя за последние 2 года темпы роста и этого сегмента существенно замедлились (Таблица 2). Так, количество микро- и малых предприятий за 5 лет выросло на 28% – с 1644,3 тыс. в 2010 году до 2103,8 тыс. в 2014 году. Количество микропредприятий в 2014 году увеличилось почти на треть по сравнению с 2010 годом и достигло 1868,2 тыс. Вместе с тем, прирост микропредприятий в 2014 году по сравнению с 2013 годом составил 40 тыс., что составляет лишь 2,2% [3].

Таблица 2 – Динамика основных экономических показателей деятельности малых и средних предприятий, 2010-2014 гг.

Показатель	Малые предприятия										Средние предприятия				
	всего					в том числе микропредприятия									
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Число предприятий (на конец года), тыс	1644,3	1836,4	2003,0	2063,1	2103,8	1415,2	1593,8	1760,0	1828,6	1868,2	25,2	15,9	13,8	13,7	13,7
Среднесписочная численность работников, без внешних совместителей, тыс. человек	9790,2	10421,9	10755,7	10775,2	10789,5	3320,0	3864,4	4248,9	4322,9	4431,1	2426,7	1964,4	1719,5	1630,7	1585,8
Оборот предприятий, млрд. руб.	18933,8	22610,2	23463,7	24781,6	26392,2	5609,2	7028,3	8347,4	9101,3	9699,3	7416,2	5150,4	4710,6	4717,5	5027,8
Среднемесячная начисленная заработная плата работников, руб.	12367	15743	16711	17948	19201	10612	12855	13898	15039	15774	17246	19824	21537	23961	26065

Рост количества малых и микропредприятий отмечен на фоне снижения количества средних предприятий. Их количество по итогам 2014 г. составило 13,7 тыс., как и в 2013 году. При этом почти двукратное уменьшение количества средних предприятий в 2013 году по сравнению с 2010 годом объясняется уточнением перечня предприятий с учетом критериев отнесения к категории МСП – по обороту и доле капитала.

Количество занятых на малых и микропредприятиях в 2010-2014гг. также продемонстрировало положительную динамику: занятость на микропредприятиях выросла на 34% (с 3320 тыс. чел. в 2010 году до 4431,1 тыс.чел. в 2014 году), а занятость на микро- и малых предприятиях выросла на 10,2% (с 9 790,2 тыс. чел. в 2010 году до 10 789,5 тыс. чел. в 2014 году).

Оборот микро- и малых предприятий за 5 лет стабильно рос и составил в 2014 году 26392,2 млрд. руб., что на 40% выше, чем в 2010 году - 18933,8 млрд.руб.

Распределение малых и средних предприятий по сферам деятельности представлено на рисунке 1.

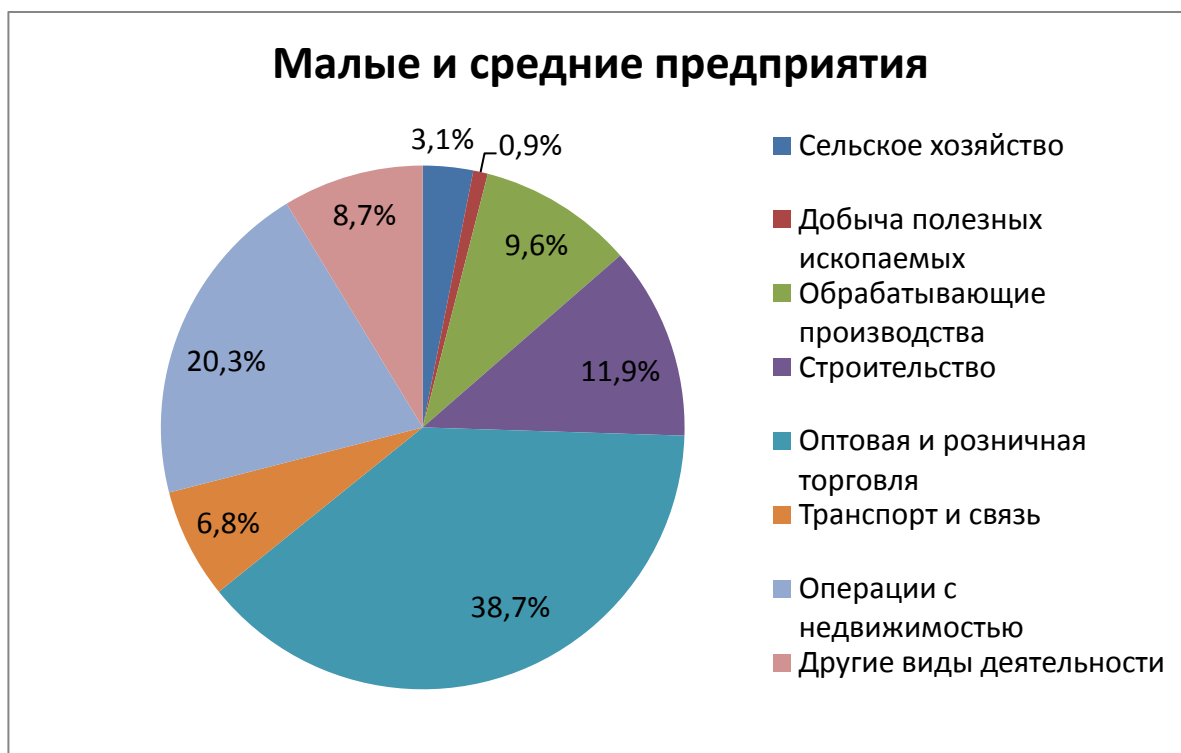


Рисунок 1 – Распределение малых и средних предприятий по сферам деятельности

Наибольшее число предприятий малого и среднего бизнеса связано с оптовой и розничной торговлей, на втором месте предприятия, связанные с рынком недвижимости.

1.2 Развитие предприятий малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае

В Красноярском крае в рамках государственной программы «Развитие инвестиционной, инновационной деятельности, малого и среднего предпринимательства на территории края» действует подпрограмма «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае» на 2014 – 2017 годы (в ред. Постановлений Правительства Красноярского края от 02.06.2015 N 272-п, от 02.06.2015 N 273-п), целью которой является создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае [4].

Ниже представлена информация об основных результатах, достигнутых при реализации подпрограммы в 2015 году, включая качественные и количественные характеристики состояния малого и среднего предпринимательства края.

1.2.1 Состояние малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае

В Красноярском крае зарегистрировано субъектов малого и среднего предпринимательства с учетом индивидуальных предпринимателей 126,15 тысяч (прирост 0,4% относительно 2013 года), в том числе 343 средних предприятия, 4 671 малое предприятие, 48 824 микропредприятий, 72 312 индивидуальных предпринимателей.

Численность занятых в этом секторе составила 330,8 тыс. человек (22,8% от численности занятых в экономике края).

Динамика основных показателей деятельности малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае в 2013–2014 годах представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика результатов развития малого и среднего бизнеса в Красноярском крае

№ п/п	Показатели	ед.изм.	Года		Темп роста 2014 к 2013
			2013	2014	
1	Количество субъектов малого и среднего предпринимательства (включая индивидуальных предпринимателей)	тыс.ед.	125,621	126,150	101,4
1.1.	Количество средних предприятий	ед.	354	343	90,4
1.2.	Количество малых (включая микропредприятия) предприятий, всего	тыс.ед.	52,384	53,495	102,1
1.2.1.	количество малых предприятий	тыс.ед.	3,574	4,671	131,1
1.2.2	количество микропредприятий	тыс.ед.	48,820	48,824	100,0
2.	Число индивидуальных предпринимателей, без образования юридического лица, всего	тыс.чел.	72,88	72,312	99,2
3.	Численность работников списочного состава малых (включая микропредприятия) и средних предприятий (без внешних совместителей), всего	тыс.чел.	244,417	258,498	105,8
3.1.	Численность работников списочного состава средних предприятий (без внешних совместителей), всего	тыс.чел.	31,445	30,052	95,6
3.2.	Численность работников списочного состава малых (включая микропредприятия) предприятий (без внешних совместителей), всего	тыс.чел.	212,972	228,446	107,3
4.	Оборот малых и средних организаций, всего	млрд.руб.	477,2	515,2	100,00
4.1.	Оборот средних организаций	млрд.руб.	84,4	79,7	96,64
4.2.	Оборот малых организаций (включая микропредприятия), всего	млрд.руб.	392,9	435,5	100,75
5.	Объем инвестиций в основной капитал малых (включая микропредприятия) и средних предприятий	млн.руб.	14 911,6	15 280,2	102,5

По данным Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю по итогам 2014 года отмечены следующие изменения основных показателей деятельности малых предприятий (с учетом микропредприятий):

- количество малых и средних предприятий увеличилось на 2,1 % и составило 53 838 единиц;
- средняя численность работников списочного состава (без внешних

совместителей) по малым и средним предприятиям увеличилась на 5,8 % и составила 258,5 тыс. человек;

– среднемесячная заработная плата работников: на малых предприятиях уменьшилась на 0,94 % и составила 19 321,27 рубля, на микропредприятиях увеличилась на 3,13 % и достигла 15 492,5 рубля, на средних предприятиях увеличилась на 7,74% и составила 26004,5 рубля;

– оборот малых и средних предприятий возрос на 7,96 % и сложился на уровне 515,2 млрд. рублей;

– объем инвестиций в основной капитал малых и средних предприятий увеличился на 2,47 % и достиг 15,3 млрд. рублей [5].

Таким образом, несмотря на кризис, наблюдается положительная динамика по основным показателям деятельности малых и средних предприятий (с учетом микропредприятий).

1.2.2 Результаты реализации программы развития субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае в 2015 году

В 2015 году на финансирование мероприятий программы развития субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае за счет средств краевого и федерального бюджетов направлено 362 862,56 тыс. рублей, что составило 98,94 % от предусмотренного объема финансирования (366 742,87 тыс. рублей), в том числе:

– средств краевого бюджета направлено 97 183,5 тыс. рублей, что составило 97,1 % от предусмотренного объема финансирования (100 000,0 тыс.рублей);

– средств федерального бюджета направлено 265 679,1 тыс. рублей, что составило 99,6 % от предусмотренного объема финансирования (266 742,9 тыс.рублей) [5].

В рамках реализации программы в 2015 году решались следующие задачи:

– повышение доступности бизнес-образования для субъектов малого и среднего предпринимательства и пропаганда предпринимательства;

– повышение доступности финансовых и информационно-консультационных ресурсов для субъектов малого и среднего предпринимательства в муниципальных образованиях края, в том числе путем обеспечения деятельности инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства [5].

Эффект от реализации программы заключается в создании благоприятного предпринимательского климата на территории Красноярского края.

В 2015 году работа по реализации государственной политики в области развития малого и среднего бизнеса была направлена на совершенствование механизмов государственной поддержки, опробованных в предшествующие годы. По показателям эффективности реализации программа выполнена на 100 %.

Основным объектом инфраструктуры поддержки предпринимательства края является АО «Красноярское региональное агентство поддержки малого и среднего бизнеса и микрофинансовая организация». В целях обеспечения доступа предпринимателей края к услугам Агентства создано 10 представительств, расположенных в территориях края (Красноярск, Железногорск, Канск, Кодинск, Зеленогорск, Назарово, Лесосибирск, Минусинск, Норильск, Богучаны).

Всего по итогам 2015 года, в результате реализации мероприятий программы, субъектам малого и среднего предпринимательства предоставлено более 21,8 тысяч (с учетом эффектов, достигнутых в результате деятельности организаций инфраструктуры, и эффектов, достигнутых в рамках реализации муниципальных программ за счет местных бюджетов более 23,18 тысяч) финансовых, консультационных и информационных услуг (в том числе: финансовую поддержку получили 780 предпринимателей края; вовлечено в предпринимательскую деятельность 11 000 молодых людей;

предпринимателями, получившими поддержку, создано 1181 рабочее место, привлечено более 0,88 млрд. рублей.

Малый бизнес для многих жителей региона оказался практически единственной возможностью получения дохода. Поэтому развитие малого бизнеса в Красноярском крае позволяет снизить безработицу, улучшить условия жизни населения, а также увеличить доходы краевого бюджета.

1.3 Проблемы ведения малого и среднего бизнеса

Малые предприятия, как субъект управления в рыночной экономике, характеризуются, прежде всего, как неустойчивая предпринимательская единица, наиболее зависимая от колебаний внешней среды.

Несмотря на то, что каждое предприятие уникальное в своем роде, и проблемы у всех тоже разные, однако можно выделить некоторые наиболее типовые проблемы, связанные с ведением бизнеса [6, 7].

1.3.1 Типовые проблемы малого и среднего бизнеса

Рассмотрим основные проблемы, связанные с малым и средним предпринимательством.

1. Административные барьеры. Наибольшее количество административных барьеров, с которыми сталкиваются субъекты предпринимательской деятельности, существует при входе на рынок:

– реальные сроки регистрации (от недели до месяца) отличаются от официально декларируемых в законе (5 дней);

– стоимость регистрации превышает установленный размер государственной пошлины в 4000 рублей для юридических лиц и 800 рублей для индивидуальных предпринимателей;

– реальные сроки получения лицензий и их средняя цена значительно выше установленных в законе.

Во время работы предприятия среднего и малого бизнеса также подвергаются различным выездным внеплановым проверкам, на федеральном и региональном уровнях. Количество проверяющих организаций очень велико, около тридцати органов государственного контроля и надзора.

2) Налоговое законодательство. В настоящее время в Налоговом кодексе РФ предусмотрены 3 специальных налоговых режима для субъектов малого и среднего бизнеса:

- единый сельскохозяйственный налог;
- единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности;
- упрощенная система налогообложения.

Налогообложение малого бизнеса в нашей стране за последнее время начало стремительно расти. С 2011 г. размер страховых взносов увеличился: для субъектов предпринимательства, применяющих общую систему налогообложения, – с 26 до 34%. Для предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения и единый налог на вмененный доход, – с 14 до 34% (в 2,5 раза). Применение более низкой ставки налога на прибыль организации для малого бизнеса, по сравнению с корпорационным налогом крупного бизнеса, широко распространено во многих экономически развитых странах. Проводимая на сегодняшний день налоговая политика в нашей стране явно идет вразрез с мировой практикой. Высокое налогообложение у нас буквально уничтожает малое предпринимательство, иногда и вовсе оставляя бизнесу не более 10% полученной прибыли.

При этом рост налогового бремени неминуемо загоняет экономику страны в тень. Но самой веской причиной замедленного развития российского малого бизнеса, в том числе и его миграции за пределы, является вполне обоснованное опасение предпринимателей, что налоги в ближайшее время не перестанут расти.

3) Кредитно-банковская система. Одним из основных факторов роста числа малых и средних предприятий является обеспечение для них доступа к финансовым ресурсам. Потребности российского малого бизнеса в кредитах

составляют от 750 млрд. до 1 трлн. рублей ежегодно, а по объему кредитования малого бизнеса, по данным Всемирного банка, Россия занимает 148-е место в мире.

Условия кредитования малого бизнеса нельзя назвать благоприятными, а причина такой низкой удовлетворенности имеет ряд причин:

– это отсутствие у малых предприятий достойного обеспечения кредита. Известно, что малый бизнес создавался в результате частной инициативы граждан;

– дороговизна кредитных ресурсов. При двухзначном уровне реальной инфляции производство не окупает 25-30% годовых по кредитным ресурсам. Такая процентная ставка даже для окрепших предприятий высока;

– залоговое обеспечение кредита, который вернуть в настоящее время согласно действующей законодательной базе и условиям прохождения дел в арбитражных судах достаточно сложно.

К тому же кредиты в российских банках выдают на короткий срок, за который сложно успеть что-либо сделать, приходится перекредитовываться.

Большинство предпринимателей нередко ориентируются на свои собственные средства. А кредит выгодно брать предприятиям, у которых есть инвестиционные планы и возможности. Кроме того, банки дают деньги предприятиям, которые имеют постоянный стабильный оборот, и его нужно продемонстрировать. Банку нужны хорошие показатели, а малые предприятия, нередко вынуждены скрывать доходы, и по этой причине банк не торопится с предоставлением кредита.

1.3.2 Проблемы производственных предприятий малого и среднего бизнеса

Доля производственных предприятий МСП в 2014 году составляла 9,6%. Что касается сегмента средних предприятий, то среди них доля производственных предприятий существенно больше – 24,6%,

К основным проблемам производственных предприятий малого и среднего бизнеса, помимо перечисленных в предыдущем пункте, можно отнести следующие проблемы [8].

1. Проблемы в области маркетинга и сбыта.

Для производственных предприятий характерна фокусировка внимания в первую очередь на процессе производства продукции, как наиболее сложном в техническом плане. Однако в современных условиях сбыт продукции в полном объеме гарантировать невозможно, и если на предприятии нет хорошего коммерческого директора, оно просуществует недолго.

Предприятия малого и среднего бизнеса, как правило, хорошо знают своих текущих контрагентов, при этом слабо владеют информацией о рынке сбыта своей продукции в других регионах, не говоря уже о целенаправленном изучении тенденций развития рынка сбыта. То есть пока ситуация на рынке стабильна – все нормально. Но как только появляются новые товары-заменители, или новые конкуренты – появляются проблемы со сбытом.

2. Проблемы в области финансового обеспечения.

Основные проблемы в области финансового обеспечения – недостаток оборотных средств и высокая кредитная нагрузка. Как минимум, это мешает предприятиям финансировать собственное развитие и модернизацию производства, а как максимум – проблемы с элементарной закупкой сырья для производства продукции. Но причины возникновения такого рода проблем коренятся не столько в просчетах при управлении финансами, сколько в отсутствии достаточного объема выручки. А это, в свою очередь, зависит от проблем в области маркетинга и сбыта.

3. Проблемы в области кадрового обеспечения.

Проблемы в области финансового обеспечения несут за собой и еще одну проблему – низкую заработную плату работников и, следовательно, невозможность привлечь и удержать квалифицированные кадры.

К сожалению, большинство МСП имеют слабый уровень подготовки кадрового резерва, да и обучения персонала вообще, так как это также требует

определенных денежных затрат.

По результатам опроса Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «Опора России» в 2013 году, среди препятствий для развития производственного малого и среднего бизнеса нехватка квалифицированного персонала занимает первое место, на это пожаловались 47% опрошенных.

4. Организационно-управленческие проблемы.

Когда предприятие только что создано тесной группой единомышленников, то на первом этапе нет необходимости заниматься жестким разграничением сфер ответственности каждого сотрудника, формализацией правил взаимодействия в ходе выполнения бизнес-процессов, и т.п. В рамках небольшой команды всегда можно договориться на словах, и это хорошо работает. Но когда компания разрослась и ее бизнес-процессы стали регулярно выполняться по единым правилам, эти правила уже следует документировать, так как руководство уже физически не способно вникать в каждую мелочь и контролировать ее.

Тем не менее, в большинстве предприятий МСП, несмотря на то, что их численность достигала 50-100 человек, документированию как правил выполнения процессов и процедур, так и планов и фактов хозяйственной деятельности уделялось недостаточное внимание.

Все эти проблемы напрямую связаны или влияют на качество выпускаемой продукции.

Таким образом, многие из производственных предприятий МСП явно нуждаются в постановке системы регулярного менеджмента, и ее отсутствие является серьезной проблемой для предприятий.

2 Научно-исследовательская часть

2.1 Особенности управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса

На производственных малых и средних предприятиях качество продукции является одним из средств конкурентной борьбы, возможностью выжить и закрепиться на рынке.

Для обеспечения качества продукции требуется [9, 10, 11]:

- материальная база (покупные изделия и материалы, технологическое и испытательное оборудование, средства измерений, здания, сооружения, транспорт и т.д.);

- квалифицированный персонал, заинтересованный в хорошей работе (человеческий фактор);

- глубоко продуманная организационная структура и четкое управление предприятием в целом и управление качеством в частности.

Два фактора – активный квалифицированный персонал и материальная база – определяют необходимую основу для выпуска высококачественной продукции. Поэтому их можно считать фундаментом, базой качества.

Третий фактор – организация и управление предприятием дополняет фундамент и позволяет реализовать возможности, которые создаются материальной базой и человеческим фактором. Ибо нельзя выпускать продукцию, имея только станки, материалы и людей, нужно еще организовать работу, то есть создать необходимые структуры и наладить управление.

Материальная база предприятий малого и среднего бизнеса, как правило, не велика. Проблемы в области финансового обеспечения не позволяют финансировать собственное развитие и модернизацию производства. Но даже наличие высококласного оборудования не решает проблем с качеством. Первоочередным фактором, с которого надо начинать решение проблемы качества, является человеческий фактор, а в нем – заинтересованность

работников в повышении качества продукции. Объясняется это прежде всего тем, что незаинтересованный работник не будет хорошо работать даже на прекрасном оборудовании, а заинтересованный будет искать, находить и использовать любые возможности для достижения высокого качества выпускаемой продукции.

А одной из проблем производственных предприятий малого и среднего бизнеса как раз и является низкая квалификация самих предпринимателей и наемных работников. Некомпетентность управляющих или недостаточная способность персонала принимать решения становится главной причиной разорения малых фирм. Во многих странах с рыночной экономикой разрабатываются специальные программы управленческой поддержки малого бизнеса, создаются центры развития или «инкубаторы» мелкого бизнеса.

Еще одной проблемой является небольшая численность персонала на малых предприятиях, которая не позволяет создавать полноценную функциональную структуру управления организацией, в том числе и качеством. Организация работ по управлению качеством продукции на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса ведется обычно на уровне руководителей бригад, участков, которые обеспечивают организацию бездефектного изготовления продукции.

Еще более важная проблема – у малого предприятия зачастую нет того бюджета на проект по внедрению требований ISO 9001, который обычно есть у крупного предприятия.

2.2 Проблемы разработки системы менеджмента качества на предприятиях малого и среднего бизнеса

Лучшие результаты бизнеса для любой организации можно получить при использовании системных подходов в управлении, в том числе в управлении качеством.

При этом важно разделять два понятия – менеджмент качества и

сертификация систем менеджмента качества.

Менеджмент качества – одна из функций управления предприятием, которая позволяет реально обеспечивать высокий уровень качества продукции и услуг за счет внимательного и разумного управления производством и обслуживанием.

Система менеджмента качества (СМК) – совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она предназначена для постоянного улучшения деятельности, для повышения конкурентоспособности организации на отечественном и мировом рынках и является частью системы менеджмента организации [12, 13].

Современные СМК базируются на принципах TQM [14]. Различные части системы менеджмента организации могут быть интегрированы вместе с системой менеджмента качества в единую систему менеджмента, использующую общие элементы. Это повышает результативность планирования, эффективность использования ресурсов, создает синергетический эффект в достижении общих бизнес-целей организации.

Цель СМК – достижение долгосрочного успеха путем максимального удовлетворения запросов потребителя, сотрудников, владельцев и общества.

Задачи СМК:

– улучшение качества продукции и снижение затрат на обеспечение качества посредством использования цикла PDCA (цикл Деминга), состоящего из: планирования, действия, анализа, корректировки (устранение причин несоответствия, а не просто коррекция полученных результатов);

– создание у потребителей уверенности в отсутствии брака за счет сертификации системы менеджмента качества.

СМК можно рассматривать как комплекс необходимого организационного устройства для управления качеством, распределения ответственности и полномочий, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для достижения поставленных руководством целей. Система менеджмента

качества строится в соответствии со спецификой и задачами конкретного предприятия.

Стандарты ISO 9001:2000, в свою очередь, предлагают методику построения такой системы, которая может быть официально сертифицирована.

Следует подчеркнуть, что сертификация СМК на соответствие стандартам во всем мире осуществляется для любой организации независимо от профиля и величины. При этом органы по сертификации оценивают соответствие СМК полному набору требований стандарта. Однако организация и сертификация СМК на малых предприятиях имеет и ряд сложностей, необходимо учитывать, например, элемент скоротечности, имеющийся в малом бизнесе. Кроме того, обязательная сертификация продукции, выпускаемой малыми предприятиями, в основном отработана – от номенклатуры до выдачи сертификата, в то время как добровольная сертификация систем качества требует дополнительного вложения денег [14].

Проблемы внедрения СМК на малых и средних предприятиях освещались в работах [15] – [19].

Чаще всего неэффективность СМК обусловлена недостаточной поддержкой руководителей, связанной с некомпетентностью в этих вопросах организаторов предприятий малого бизнеса.

Кроме того, небольшая численность персонала на предприятиях малого бизнеса не всегда позволяет создавать функциональные структуры управления организацией, в том числе качеством, а СМК в первую очередь предполагает наличие комплекса внутреннего устройства организации и распределение ответственности и полномочий между отдельными функциональными структурными подразделениями. На малых предприятиях для реализации требований стандартов ISO серии 9001 приходится распределять функции между небольшим числом подразделений или сотрудников. А эта задача может оказаться не из простых, когда необходимо искать компромисс при столкновении интересов сотрудников и выполняемых ими функций.

СМК, разработанные с привлечением консультантов, имеют

квалифицированно разработанные документы системы, но реальную разработку должны осуществлять собственные специалисты, хорошо знающие процессы и особенности взаимодействия подразделений и персонала внутри организации.

Таким образом, возникает проблема подготовки таких специалистов на предприятии.

Еще одним важным этапом является анализ существующей документации на ее адекватность СМК. Важно избежать бюрократизации и усложнения СМК. В соответствии с требованиями ISO серии 9001 в комплекте документов СМК обязательным является Руководство по качеству. Для малой организации целесообразно дать в Руководстве полное описание СМК, включая все требуемые ГОСТ Р ISO 9001-2001 документированные процедуры. В организациях малого и среднего бизнеса данные процедуры могут быть несложными, и их описание занимает небольшой объем, поэтому их можно сделать составной частью Руководства по качеству или объединить в один или несколько документов. При разработке и внедрении другой регламентирующей и регистрационно-учетной документации целесообразно соблюдать следующий принцип: если процедура важна, и ее необходимо строго выполнять в соответствии с установленным порядком, то она должна быть документирована.

Для небольших организаций цели в области качества являются важнейшим инструментом СМК. Малым предприятиям осуществить декомпозицию целей в области качества гораздо легче, чем большим, здесь перед каждым работником можно поставить свои цели и задачи. Цели в области качества, особенно для предприятий малого бизнеса, должны быть конкретны и детальны, они подлежат пересмотру по мере их достижения.

При документировании процессов в малых и средних организациях для упрощения управления ими удобно использовать различные наглядные формы представления информации: рисунки, схемы, алгоритмы. Часто для малой организации, приобретающей сырье и комплектующие на крупных

предприятиях, некоторые проблемы вызывает процесс закупок. Объем закупки, измеряемый единицами или долями процента от общего выпуска продукции поставщика-гиганта, не позволяет организации практически повлиять на ее качество. СМК предусматривает рассмотрение разных вариантов поставок и выбор поставщиков. При этом можно найти подходящего партнера-поставщика, обслуживающего нескольких клиентов и формирующего крупный заказ, который несет ответственность за выполнение условий заказа и может добиться повышения качества закупок.

Как правило, причинами, побуждающими организацию внедрять и сертифицировать СМК, являются желание повысить свою конкурентоспособность. Многие заказчики – потребители продукции (услуг) предпочитают взаимодействовать с организациями, имеющими СМК, проверенную независимым органом по сертификации.

Кроме того, при расширении производства возникает потребность введения в организационную структуру предприятия специализированного структурного подразделения, занимающегося проблемами качества.

Таким образом, переход из малого бизнеса в средний часто влечет за собой реинжиниринг бизнес-процессов предприятия как системный подход по улучшению деятельности организации в целом и в управлении качеством в частности.

Методики внедрения СМК в основном ориентированы на крупные предприятия и большинство подходов в настоящее время апробируются в условиях крупного бизнеса. В то же время малые фирмы, не менее чем крупные компании, заинтересованы и нуждаются в построении, анализе и развитии СМК, однако, стандартные и широко распространенные подходы не всегда работают в малом и среднем бизнесе.

2.3 Методические рекомендации внедрения системы менеджмента качества на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса

Основные принципы, на которых базируются стандарты ISO серии 9001: ориентация на потребителя, лидерство руководства, вовлечение работников, процессный подход, системный подход, непрерывное улучшение, взаимовыгодные отношения с поставщиками, принятие решений на основе фактов.

Эти восемь принципов определены для того, чтобы высшее руководство могло руководствоваться ими с целью улучшения деятельности организации.

Для сохранения и постоянного повышения мотивации руководства фирмы к внедрению реальной СМК предлагается следующая методика:

1. Подготовительный этап.

Подготовительный этап предполагает реализацию следующих мероприятий:

- издание приказа о разработке СМК;
- создание рабочей группы, в нее, как правило, входит консультант-специалист по управлению качеством, руководство и ключевые сотрудники предприятия;
- формирование целей и политики в области качества;
- разработка программы (плана работ) по созданию и внедрению СМК.

2. Внутренний аудит.

Для того чтобы понять на сколько сильно существующая деятельность в организации отличается от требований стандарта ISO 9001, необходимо провести анализ текущей ситуации. На данном этапе:

- определяется организационная и функциональная структура предприятия;
- проводится анализ существующих бизнес-процессов;
- проводится анализ существующей документации;
- описываются отдельные процедуры.

Следующие три этапа могут идти параллельно.

3. Обучение сотрудников.

На данном этапе проводят:

– обучение руководства современным методам управления качеством. Обучение управлению качеством в организации обязательно должно начинаться с руководителей высшего звена. Без главенствующей роли со стороны руководства организация работ по созданию эффективной СМК не будет иметь успеха;

– обучение рядовых сотрудников. Прежде всего – их должностным обязанностям и производственным навыкам. Затем – общим организационным принципам, по которым работает их фирма. Малым и средним предприятиям нелегко выделять деньги на внешнее повышение квалификации, но как показывает практический опыт, внутреннее обучение, которое проводят подготовленные специалисты организации, не менее эффективно. К тому же данную форму обучения персонала СМК стандарты допускают.

4. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия.

На этом этапе необходимо:

– ввести в организационную структуру предприятия специализированное структурное подразделение, занимающееся проблемами качества, так как СМК в первую очередь предполагает наличие комплекса внутреннего устройства организации и распределение ответственности и полномочий между отдельными функциональными структурными подразделениями;

– оптимизировать существующие бизнес-процессы в связи с изменением организационной структуры.

5. Документирование СМК.

На этом этапе разрабатывается необходимое документационное обеспечение управления качеством:

– документация по обеспечению качества (внутренние технические документы, внутренние нормативные документы, внешние нормативные документы, методические документы, документы по стратегическому и оперативному планированию, организационно-распорядительные документы);

– документация по подтверждению качества (записи);

– документация по управлению на основе качества (должностные

инструкции исполнителей, документированные процедуры, руководство по качеству).

При разработке и внедрении регламентирующей и регистрационно-учетной документации целесообразно соблюдать следующий принцип: если процедура важна, и ее необходимо строго выполнять в соответствии с установленным порядком, то она должна быть документирована.

6. Внедрение СМК.

На этом этапе происходит:

- повторный аудит, по результатам которого дорабатывается документация СМК и устраняются замечания, возникающие при внедрении в действие разработанной нормативной документации;
- издание приказа о внедрении СМК.

Результатом данных шести этапов становится разработанная и внедренная СМК. Затем, по мере необходимости, возможна сертификация СМК на соответствие требованиям ISO 9001.

7. Сертификации СМК.

На этом этапе реализуются следующие мероприятия:

- выбор органа по сертификации;
- анализ документации системы менеджмента качества;
- сертификационная проверка;
- решение о выдаче Сертификата соответствия;
- инспекционные проверки.

После того как организация успешно пройдет сертификацию и получит сертификат соответствия требованиям ISO 9001, система качества должна поддерживаться в рабочем состоянии и должна непрерывно совершенствоваться. Это означает что любые изменения в продуктах (услугах) организации, процессах или в самой системе должны оперативно анализироваться и фиксироваться в документации системы качества. Кроме того, для подтверждения результативности и эффективности работы системы качества организация должна проводить периодические внутренние аудиты.

Такие аудиты должны проводиться в организации не реже чем будут проходить наблюдательные аудиты со стороны органа по сертификации. Как правило, наблюдательные аудиты со стороны органа по сертификации проводятся один раз в год.

Несмотря на наличие ряда проблем и ограниченность ресурсов, при правильной организации и четком планировании всех процессов результаты реинжиниринга оправдывают финансовые затраты и ожидания. Это достигается за счет повышения удовлетворенности потребителей, более эффективной координации работы, достижения и поддержания соответствующего уровня качества производимой продукции, а также улучшения деятельности организации в целом.

3 Практическая часть

Рассмотрим практическое применение методики, представленной в предыдущей главе.

В качестве объекта исследования выбрано общество с ограниченной ответственностью «ПК Мастер».

3.1 Общая характеристика объекта исследования

3.1.1 Описание объекта исследования

Объект исследования данной диссертационной работы – общество с ограниченной ответственностью «ПК Мастер». Общество с ограниченной ответственностью представляет собой объединение нескольких физических и (или) юридических лиц для совместной хозяйственной деятельности. Общество с ограниченной ответственностью является юридическим лицом и имеет собственное название. Во главе общества стоит генеральный директор. В его функции входит решение основных задач общества, контроль выполнения поставленных задач, а также урегулирование спорных вопросов на уровне с городскими и налоговыми органами.

ООО «ПК Мастер» было создано в 2004 году. За это время предприятие сумело завоевать доверие у потребителей и создать наиболее комфортные условия для сотрудничества. Директором общества является Мокровицкий Евгений Викторович. Юридический адрес: г. Красноярск, ул. Калинина, 85; официальный сайт: 24-master.ru [20].

Компания «ПК Мастер» – один из лидеров в производстве детского игрового, спортивного оборудования, изделий для благоустройства (малых архитектурных форм), а также комплексного благоустройства жилых территорий и социально значимых объектов в Сибирском федеральном округе. Номенклатура продукции: детские городки, игровые площадки, спортивное оборудование, изделия для благоустройства (скамейки, урны, заборы). Данный вид услуг очень востребован в условиях современного Красноярска в связи с

высокими темпами строительства и общим улучшением уровня жизни населения.

Среди достоинств приобретения товаров в рамках предприятия можно отметить следующие:

- гарантия качества на все виды продукции;
- полный комплекс услуг от проектирования до монтажа;
- достойный уровень сервиса;
- оперативные сроки изготовления, установки и прочих услуг;
- наличие различных вариантов оплаты;
- индивидуальный подход к каждому потребителю;
- доставка по регионам России на комфортных для клиента условиях;
- удобная форма заказа и наличие обратной связи с покупателем.

Все изделия полностью отвечают российским стандартам качества и безопасности. Прямые поставки импортных материалов и комплектующих, а также надежное сотрудничество с европейскими производителями позволило фирме разработать гибкую ценовую политику. Кроме того, организация предлагает купить детские игровые площадки и прочую продукцию по минимальным ценам, с возможностью получения скидки и бонуса.

3.1.2 Организационная характеристика объекта исследования

Под организационной структурой предприятия понимаются состав, соподчиненность, взаимодействие и распределение работ по подразделениям и органам управления, между которыми устанавливаются определенные отношения по поводу реализации властных полномочий, потоков команд и информации [21, 22].

Анализ организационной структуры должен проводиться с целью выявления:

- обоснованного количества уровней иерархии;
- наличия более 5-6 подчиненных подразделений у одного руководителя;

- наличия малого количества подчиненных у одного руководителя;
- подчинения одних и тех же звеньев (сотрудников) различным руководителям.

Для анализа организационной структуры следует использовать схемы организационной структуры.

Организационная схема описывает организационные единицы разного уровня и их взаимосвязи. Эта модель – одна из важнейших, так как она описывает субъекты, которые определяют выходы и входы потоков ресурсов предприятия.

Организационная структура ООО «ПК Мастер» является линейной. Она состоит из 2 отделов, директора и начальника производства (рисунок 2). Штатное расписание включает 130 сотрудников. Как видно из рисунка, в компании ООО «ПК Мастер» директору подчиняются: отдел кадров, начальник производства, бухгалтерия.

Начальник производства руководит мастерами участков.

Мастера, в свою очередь, руководят каждый своим участком и рабочими на нем.

Теперь рассмотрим каждый отдел подробнее.

Отдел кадров занимается процессом управления персоналом фирмы. Руководит отделом заведующий отделом кадров. Общая численность сотрудников отдела 2 человека.

Бухгалтерия имеет в составе отдела главного бухгалтера, бухгалтера расчётной группы, бухгалтера материально-технической группы и бухгалтера по налогообложению. Общая численность сотрудников отдела 4 человека.

Участок деревообработки состоит из пяти рабочих бригад, занимающихся изготовлением деревянных деталей изделий. В каждую бригаду входят столяры (3 человека), маляр, шлифовщик. Руководит участком мастер участка деревообработки. Общая численность сотрудников участка 26 человек.

Участок металлообработки состоит из шести рабочих бригад, занимающихся изготовлением металлических деталей изделий. В каждую

бригаду входят слесарь (3 человека), сварщик (3 человека), маляр, шлифовщик. Руководит участком мастер участка металлообработки. Общая численность сотрудников участка 49 человек.

Участок фанерообработки состоит из трех рабочих бригад, занимающихся изготовлением деталей из фанеры. В каждую бригаду входят оператор ЧПУ(2 человека), маляр, шлифовщик. Руководит участком мастер участка фанерообработки. Общая численность сотрудников участка 13 человек

Участок сборки осуществляет сборку готового изделия из деталей, произведенных на участках металлообработки и деревообработки, выезжают на нужную территорию и производят монтаж изделия, а так же при необходимости осуществляют гарантийный ремонт изделий. В состав участка входят четыре рабочие бригады, состоящие из слесаря (3 человека) и сборщика (3 человека). Руководит отделом мастер участка сборки. Общая численность сотрудников участка 25 человек.

Участок комплектации и отгрузки(склад) состоит из 2 рабочих бригад. В каждую бригаду входит комплектовщик (2 человека) и грузчик (2 человека). Руководит участком комплектации и отгрузки кладовщик. Общая численность сотрудников участка 9 человек.

Как можно заметить из организационной структуры, на предприятии «ПК Мастер» нет отдельной структуры, которая отвечает за качество выпускаемой продукции.

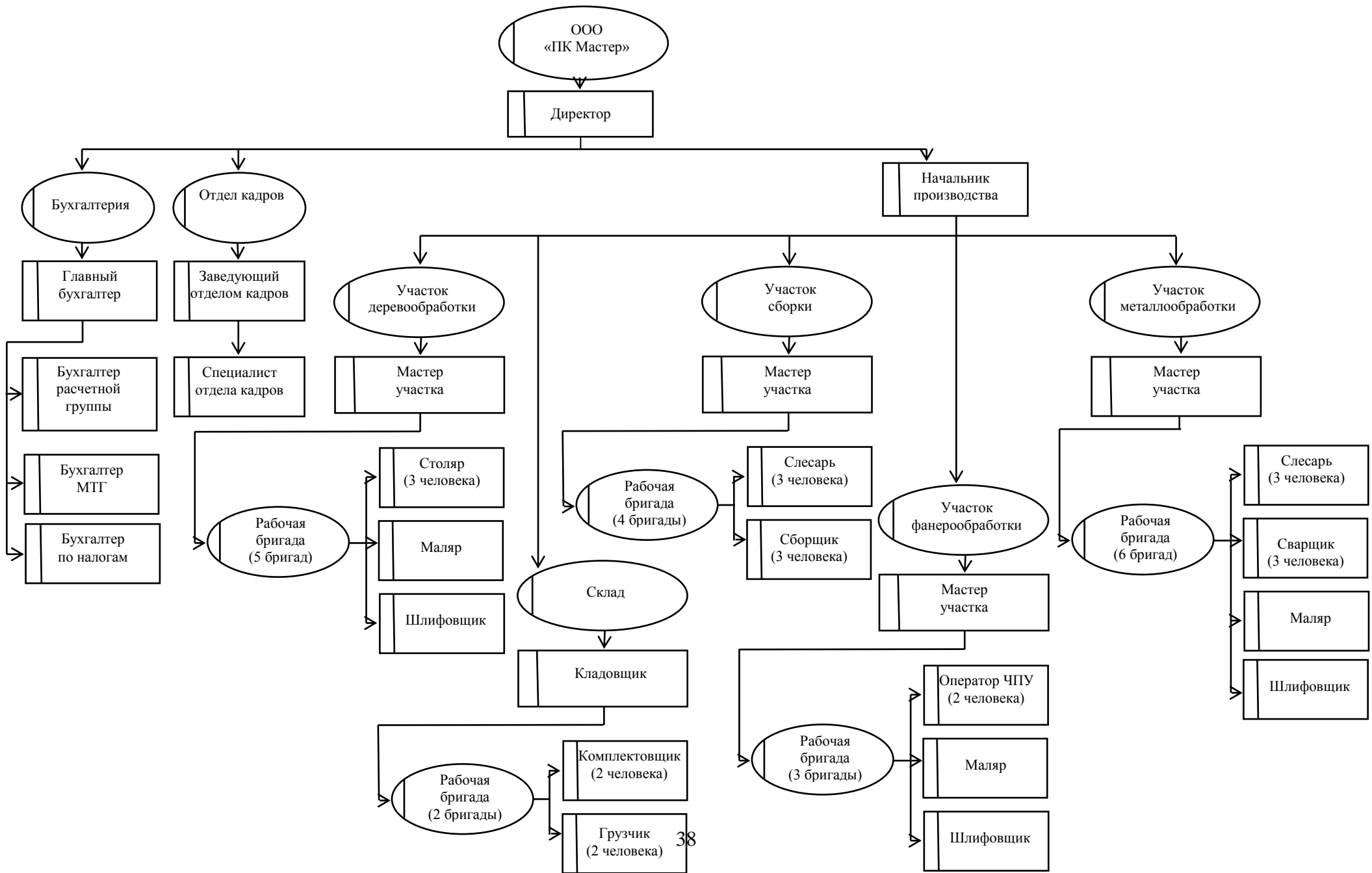


Рисунок 2 – Организационная структура ООО «ПК Мастер»

3.1.3 Функциональная характеристика объекта исследования

Функция – описание элемента работы, образующего один логический этап в рамках процесса [23].

На самом верхнем уровне описываются наиболее сложные функции, представляющие собой отдельный бизнес-процесс или процедуру. Детализация функций образует иерархическую структуру их описания.

Для более содержательного позиционированного отдельного уровня иерархии в общей структуре функций наряду с понятием «функция» могут быть использованы также другие термины: транзакция, процесс, подфункция, базовая функция (операция) [24. 25].

Функциональная модель представлена в виде «дерева функций». Функции объединяются в функциональное дерево в соответствии с различными критериями. Наиболее часто для этих целей используются критерии:

- объектно-ориентированный – обработка одного и того же объекта;
- процессно-ориентированный – принадлежность одному и тому же процессу;
- операционно-ориентированные – выполнение одинаковых операций.

Основные процессы, происходящие на рассматриваемом предприятии, следующие:

- начальник по производству принимает заказы клиентов;
- мастера участков создают наряд на изготовление;
- работники участков выполняют наряд;
- сборщики собирают компоненты в готовое изделие;
- монтажники производят установку товара клиентам.

Основные функции директора – это обеспечивать бесперебойную работу и контроль дел организации; разрешать все возникшие трудности, которые выходят за уровень компетенции сотрудников; обеспечивать грамотное и своевременное управление компанией.

Функции бухгалтерии сводятся к правильному и своевременному учету. Бухгалтерия обязана обеспечивать требуемый уровень оформления

документации и отчетности.

Основные функции по производству изделий реализуются на участках металлообработки, деревообработки, фанерообработки и участке сборки и монтажа.

На рисунке 3 представлена функциональная структура участка металлообработки ООО «ПК Мастер».

Основная функция участка металлообработки «Управление производством металлоизделий» разбита на две: «Контроль производства» и «Организация производства».

Функцию «Контроль производства» выполняет мастер участка металлообработки. Она включает в себя такие задачи как координация рабочих, создание и учет нарядов, проверка качества изготовленных изделий, контроль времени выполнения наряда, учет израсходованных материалов и контроль за соблюдением работниками правил и норм охраны труда и техники безопасности, что очень важно на данном предприятии. Наиболее трудоемкая из этих задач – задача создания и учета нарядов, так как она требует много времени и использования информации из различных источников.

Функция «Организация производства» разбита на две: «Производство изделий из металла» и «Покраска металлических изделий».

Функция «Производство изделий из металла» основывается на задаче «Создание и учет нарядов», выдаваемой мастером участка металлообработки. Выполняет данную задачу рабочая бригада. Ее функции состоят в выполнении наряда посредством подготовки металла к сварке, сварке изделия и подготовке изделия к покраске.

Функцию «Покраска металлических изделий» выполняет маляр, входящий в рабочую бригаду. Маляр разводит краску, осуществляет порошковую покраску и сушку изделия.

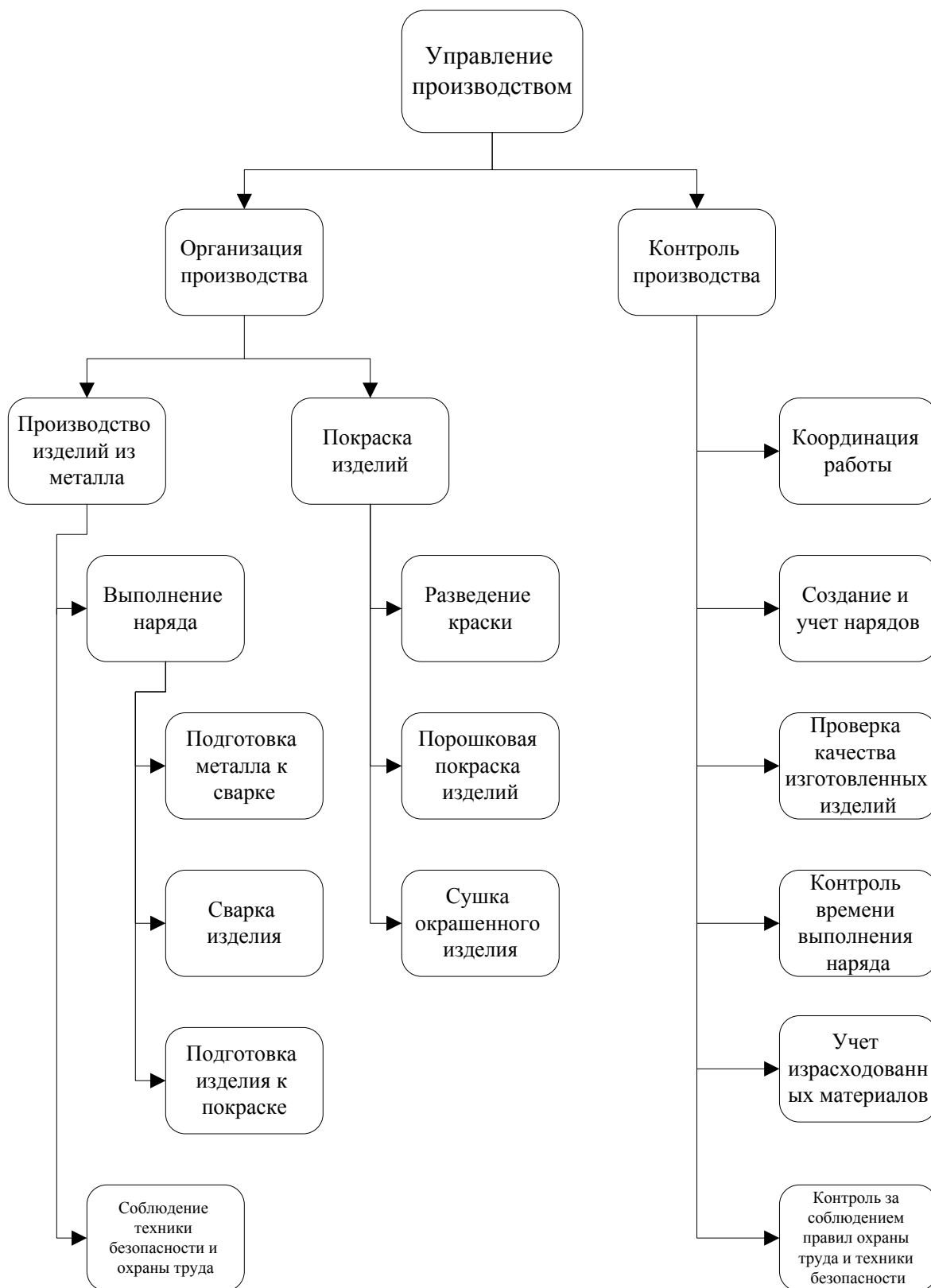


Рисунок 3 – Функциональная структура участка металлообработки

Как видно из функциональной структуры, функцию «Проверка качества изготовленных изделий» выполняет мастер участка.

3.2 Описание бизнес-процессов объекта исследования

Квалиграмма – это описание процесса в виде схемы, позволяющей определить, кто и что делает при осуществлении процесса. Квалиграмма моделирует процесс, включающий всегда действия несколько участников, действия (команды) соединяют в хронологическом порядке (сверху вниз). На квалиграмме отображают также основные средства (материалы, инструменты и документы), необходимые для выполнения команд процесса [26].

Квалиграмма позволяет анализировать совокупность связей, которые существуют между разными участниками во время выполнения процесса. Это позволяет узнать:

- то, что делается на предыдущем и последующем этапах,
- кто выполняет работу на предыдущем и последующем этапах;
- что необходимо людям на предыдущем и последующем этапах, чтобы эффективно выполнить их задачи;
- какие используются инструменты;
- каков результат действия.

При описании процесса следует избегать излишней детализации. В графической форме должны быть отражены только наиболее важные и необходимые этапы процесса. Для построения квалиграммы необходимо определить:

- участников, вовлечённых в процесс: сотрудника, отдел, их помещают в столбцы квалиграммы,
- внешних участников процесса,
- пусковой элемент процесса (первоначальный факт или действие предыдущего процесса),
- информацию на входе процесса,
- действия, выполняемые участниками, они изображаются прямоугольниками и всегда расположены в столбике того участника, который их выполняет,
- промежуточные информационные потоки (информацию на входе и на

выходе из каждого действия), каждое действие связано с другими стрелкой с информационной корзиной,

– информацию на выходе процесса [27, 28].

3.2.1 Описание квалиграммы «Обработка заявки»

От клиента поступает заявка, которую рассматривают директор и начальник производства. Они определяют наличие изделий на складе и устанавливают сроки отгрузки. Далее составляют договор (договор составляется в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2008), который отправляется на подпись клиенту. После того как клиент подписал договор, его подписывает директор и уже готовый договор направляет в бухгалтерию. Бухгалтерия выставляет счет и отправляет клиенту. Клиент оплачивает счет, и оплаченный счет отправляется в бухгалтерию. Бухгалтерия извещает директора об оплате и отправляет ему выписку, после чего директор создает наряд на отгрузку. Наряд составляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95. Готовый наряд отправляется на участок комплектации и отгрузки.

Квалиграмма «Обработка заявки» представлена на рисунке 4.

3.2.2 Описание квалиграммы «Работы на участке металлообработки»

От начальника производства мастеру участка поступает сформированный наряд и чертежи, мастер цеха распределяет задания между рабочими и проводит инструктажи. Чертежи и задания направляются рабочим, который выполняют работы. Работы выполняются по ТИ 8376-259-805137-09. После выполнения работ мастер участка оценивает качество заготовок. Оценка проходит по ТИ 8876-289-826237-09. Некачественные заготовки отдаются обратно рабочим на переработку, а качественные направляют в цех покраски. Покраска заготовок проходит по ТИ 8376-259-826732-11. Покрашенные изделия идут мастеру цеха. Мастер цеха проверяет качество и отправляет изделия на склад. На складе кладовщик ставит отметку в наряде и наряд с

отметкой направляется начальнику производства.

Квалиграмма «Работы на участке металлообработки» представлена на рисунке 5.

3.2.3 Описание квалиграммы «Работы на участке деревообработки»

От начальника производства мастеру цеха поступает сформированный наряд и чертежи, мастер цеха распределяет задания между рабочими и проводит инструктажи. Чертежи и задания направляются рабочим, который выполняет работы. Работы выполняются по ТИ 8376-259-87547-09. После выполнения работ мастер цеха оценивает качество заготовок. Оценка проходит по ТИ 8976-259-86347-09. Некачественные заготовки отдаются обратно рабочим на переработку, а качественные направляются в цех покраски. Покраска заготовок проходит по ТИ 8396-259-827567-09. Покрашенные изделия идут мастеру цеха. Мастер цеха проверяет качество и отправляет изделия на склад. На складе кладовщик ставит отметку в наряде и наряд с отметкой направляется начальнику производства.

Квалиграмма «Работы на участке деревообработки» представлена на рисунке 6.

3.2.4 Описание квалиграммы «Работы на участке фанерообработки»

От начальника производства мастеру цеха поступает сформированный наряд и чертежи, мастер цеха распределяет задания между рабочими и проводит инструктажи. Чертежи и задания направляются рабочим, который выполняет работы. Работы выполняются по ТИ 8376-259-826367-09. После выполнения работ мастер цеха оценивает качество заготовок. Оценка проходит по ТИ 7604-838-4876-10. Некачественные заготовки отдаются обратно рабочим на переработку, а качественные направляются в цех покраски. Покраска заготовок проходит по ТИ 8376-259-6574884-09. Покрашенные изделия идут мастеру цеха. Мастер цеха проверяет качество и отправляет изделия на склад.

На складе кладовщик ставит отметку в наряде и наряд с отметкой направляется начальнику производства.

Квалиграмма «Работы на участке фанерообработки» представлена на рисунке 7.

3.2.5 Описание квалиграммы «Работы на участке сборки»

Начальник производства отправляет сформированный наряд мастеру цеха. Мастер распределяет задания между рабочими и проводит инструктажи. Рабочие, получив чертежи и задания от мастера и материалы от кладовщика, выполняют работу. Работы выполняются по ТИ 8376-259-87627-11. После выполнения работ мастер цеха проверяет качество изделий. Проверка выполняется по ТИ 8376-299-9763-09. Качественные заготовки поступают кладовщику. Кладовщик ставит отметку в наряде и отправляет его в бухгалтерию. Бухгалтерия закрывает наряд (наряд оформляется в соответствии ГОСТ 2.105-95) и отправляет закрытый наряд начальнику производства.

Квалиграмма «Работы на участке сборки» представлена на рисунке 8.

3.2.6 Описание квалиграммы «Работы на участке комплектации и отгрузки»

Директор отправляет кладовщику наряд, бухгалтерия отправляет кладовщику бухгалтерские документы, после чего кладовщик распределяет задания между рабочими и отправляет счет фактуру клиенту. Рабочие отгружают товар. Отгрузка производится по ТИ 7197-724-78303-12. Клиент принимает отгруженный товар и подписывает счет фактуру. Счет фактура оформляется в соответствии с ГОСТ 2.601-95. Подписанный счет фактура отправляется в бухгалтерию. Бухгалтерия извещает кладовщика об оплате и отправляет ему выписку. Так же бухгалтерия отправляет накладную в архив. Кладовщик, получив выписку, закрывает наряд и закрытый наряд отправляет директору.

Квалиграмма «Работы на участке комплектации и отгрузки» представлена на рисунке 9.

3.2.7 Описание квалиграммы «Текущее обслуживание оборудования»

От завода изготовителя мастеру цеха поступают паспорта оборудования, по которым мастер создает график (пример графика приведен в приложении Е). Мастер распределяет и раздает задания рабочим. Рабочие выполняют задания (задания выполняются в соответствии с правилами ПР 002-2014 и ПР 003-2014) Далее готовое оборудование мастер проверяет на соответствие требованиям, если оборудование не соответствует оно отправляется обратно рабочим на переделку, а если соответствует, то мастер фиксирует информацию в журнале и заполняет график.

Квалиграмма «Текущее обслуживание оборудования» представлена на рисунке 10.

Правила ежедневного технического обслуживания оборудования ПР 002-2014 представлены в приложении Г, правила планового технического обслуживания оборудования приведены в приложении Д.

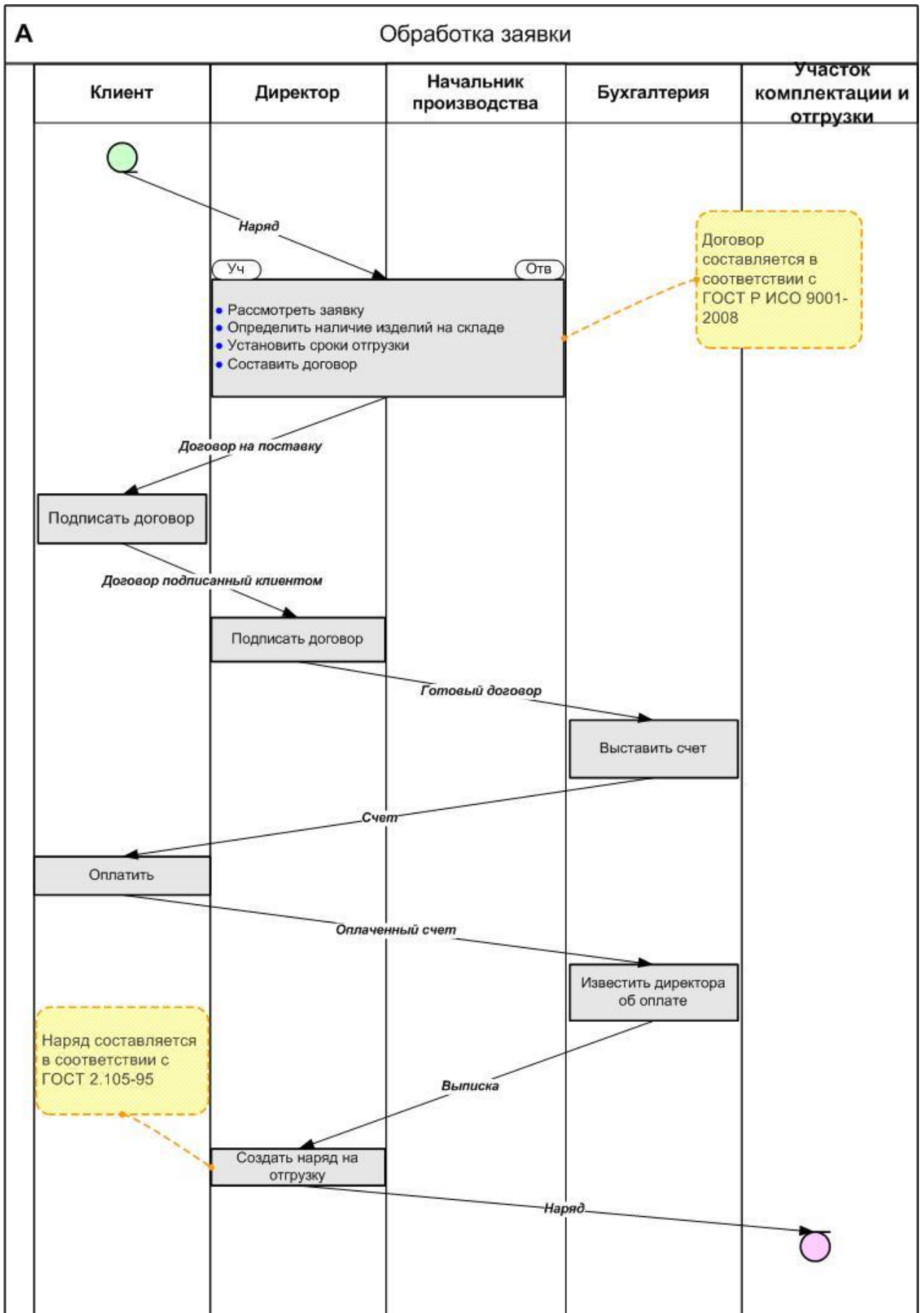


Рисунок 4 – Квалиграмма «Обработка заявки»

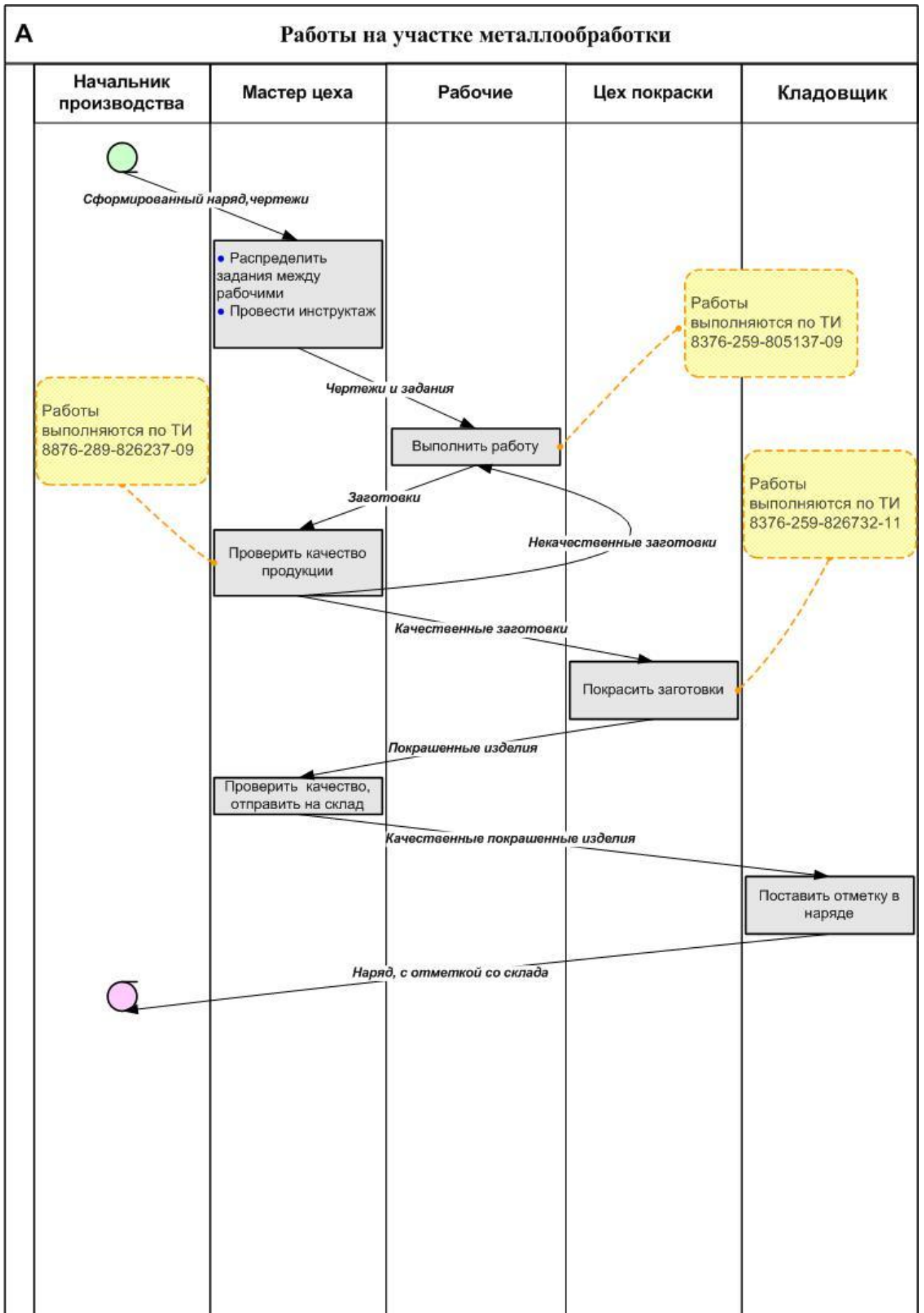


Рисунок 5 – Квалиграмма «Работы на участке металлообработки»

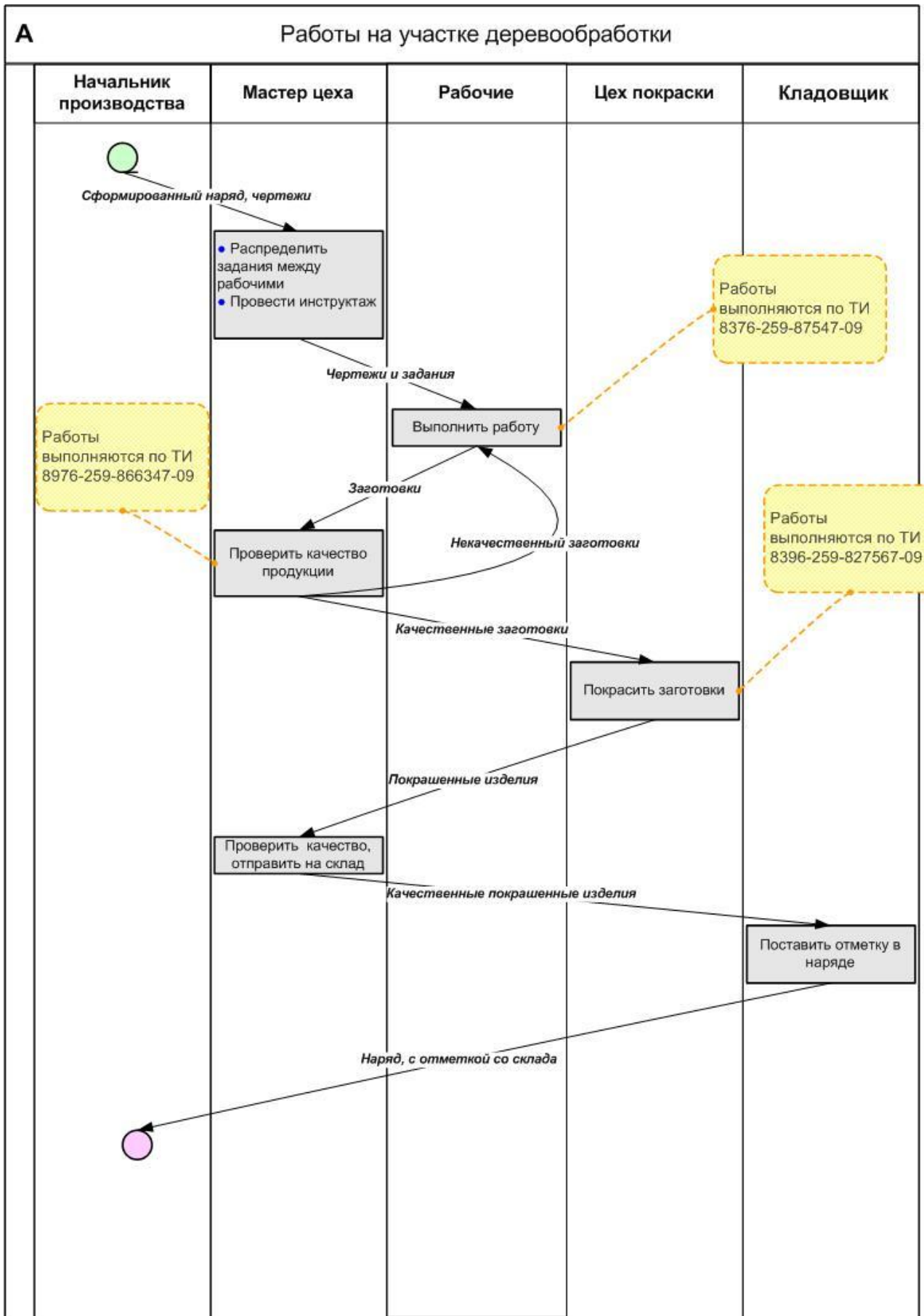


Рисунок 6 – Квалиграмма «Работы на участке деревообработки»

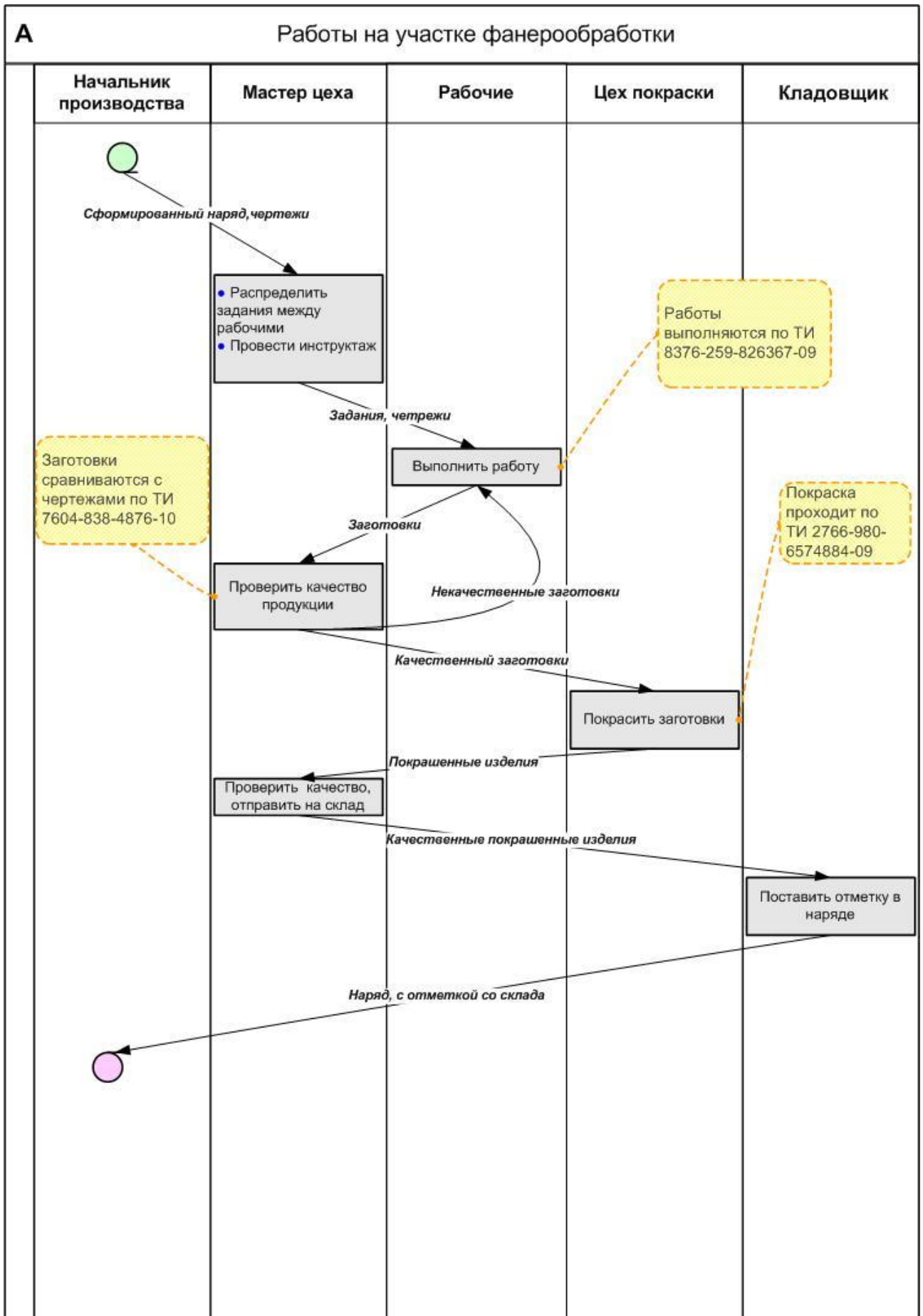


Рисунок 7 – Квалиграмма «Работы на участке фанерообработки»

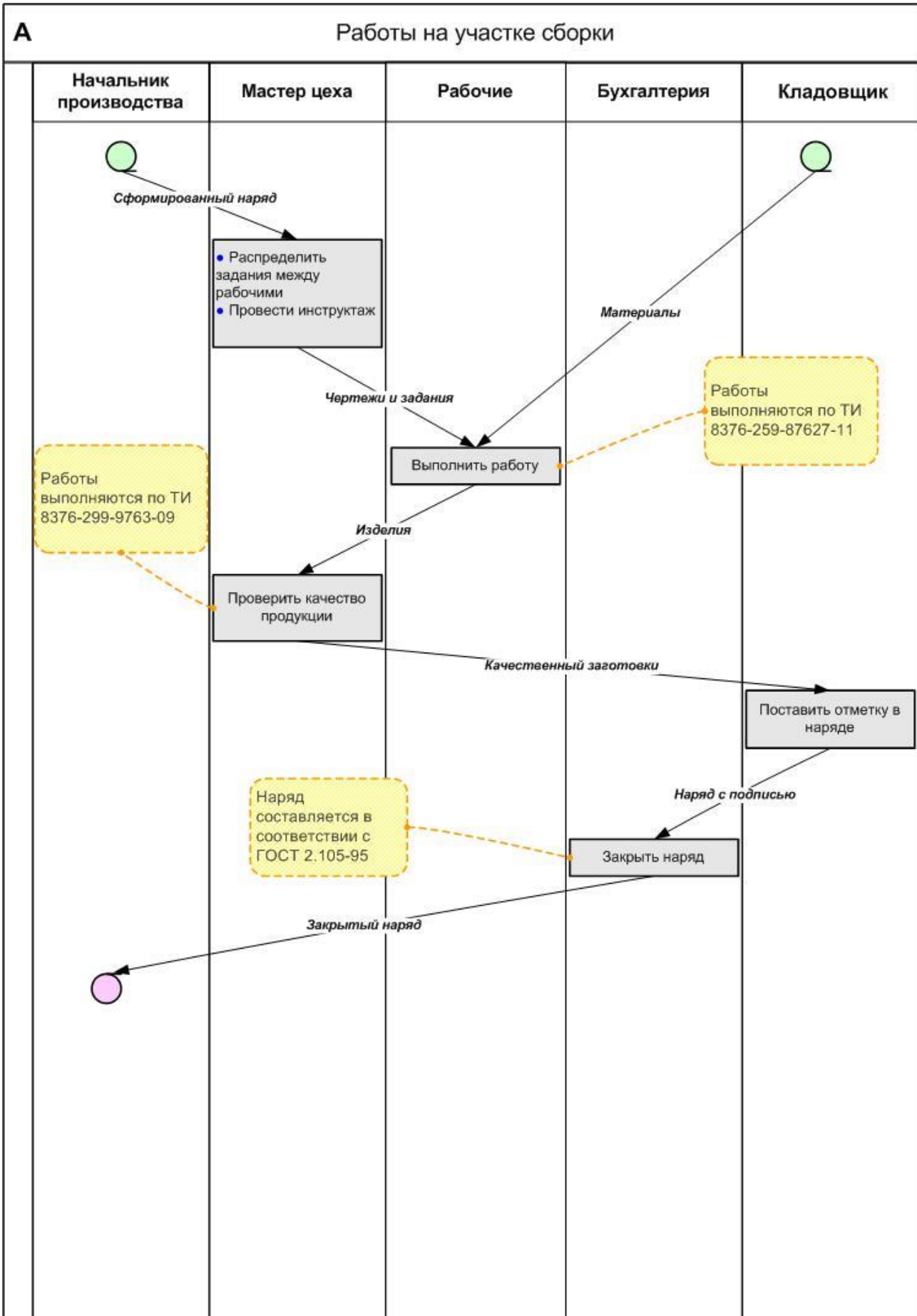


Рисунок 8 – Квалиграмма «Работы на участке сборки»

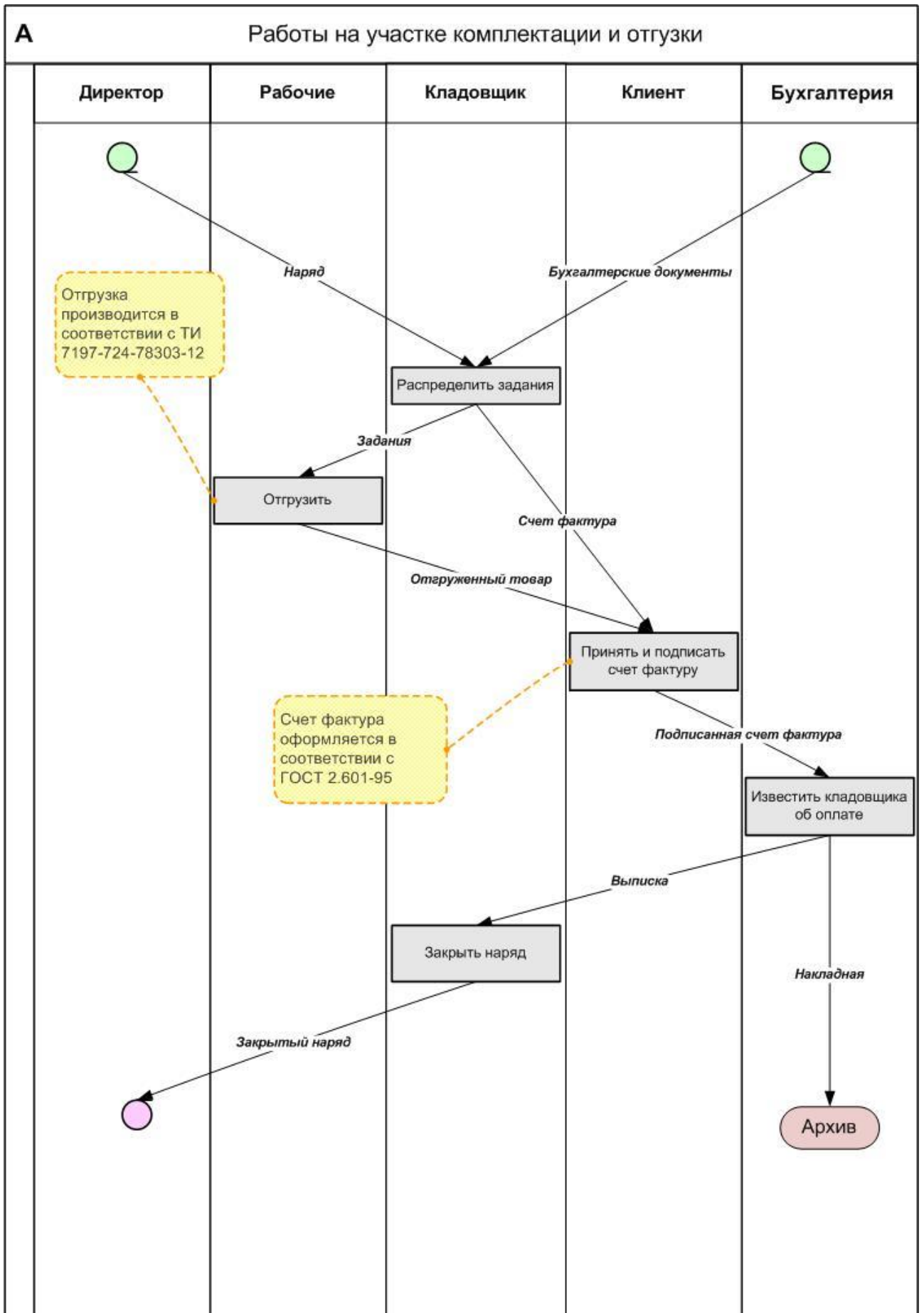


Рисунок 9 – Квалиграмма «Работы на участке комплектации и отгрузки»

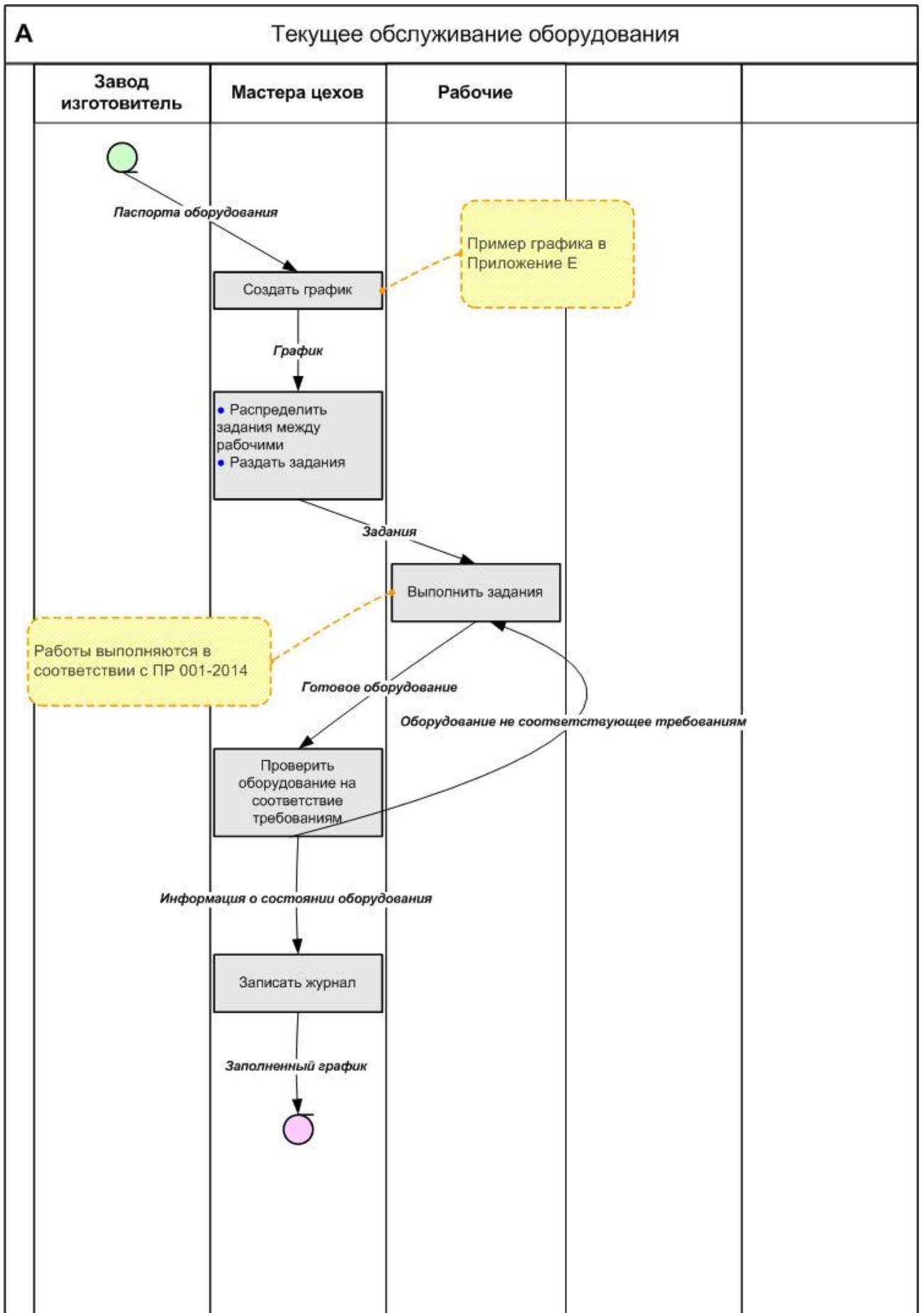


Рисунок 10 – Квалиграмма «Текущее обслуживание оборудования»

3.3 Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия

Основным документом, подтверждающим, что организация установила процессы, необходимые для функционирования СМК, служит организационная структура.

На этом этапе у сотрудников формируется чёткое представление о границах их прав и ответственности, что с другой стороны, исключает дублирование функций, а с другой – предупреждает желание переложить проблемы своего процесса на плечи других коллег.

В соответствии с требованиями СМК в организационную структуру предприятия вводится специализированное структурное подразделение, занимающееся проблемами качества – отдел качества, так как СМК в первую очередь предполагает наличие комплекса внутреннего устройства организации и распределение ответственности и полномочий между отдельными функциональными структурными подразделениями.

На данный момент отдел включает в себя начальника отдела и инженера по качеству. Начальник отдела качества подчиняется директору ООО «ПК Мастер»

Измененная организационная структура приведена на рисунке 11.

В связи с изменениями организационной структуры изменились и бизнес-процессы предприятия: работы по проверке качества на всех участках предприятия (участок металлообработки, участок деревообработки, участок фанерообработки, участок сборки), вместо начальников участков, будет производить инженер отдела качества. Это позволит улучшить контроль качества продукции.

Изменения в бизнес-процессе участка деревообработки представлены на рисунке 12.

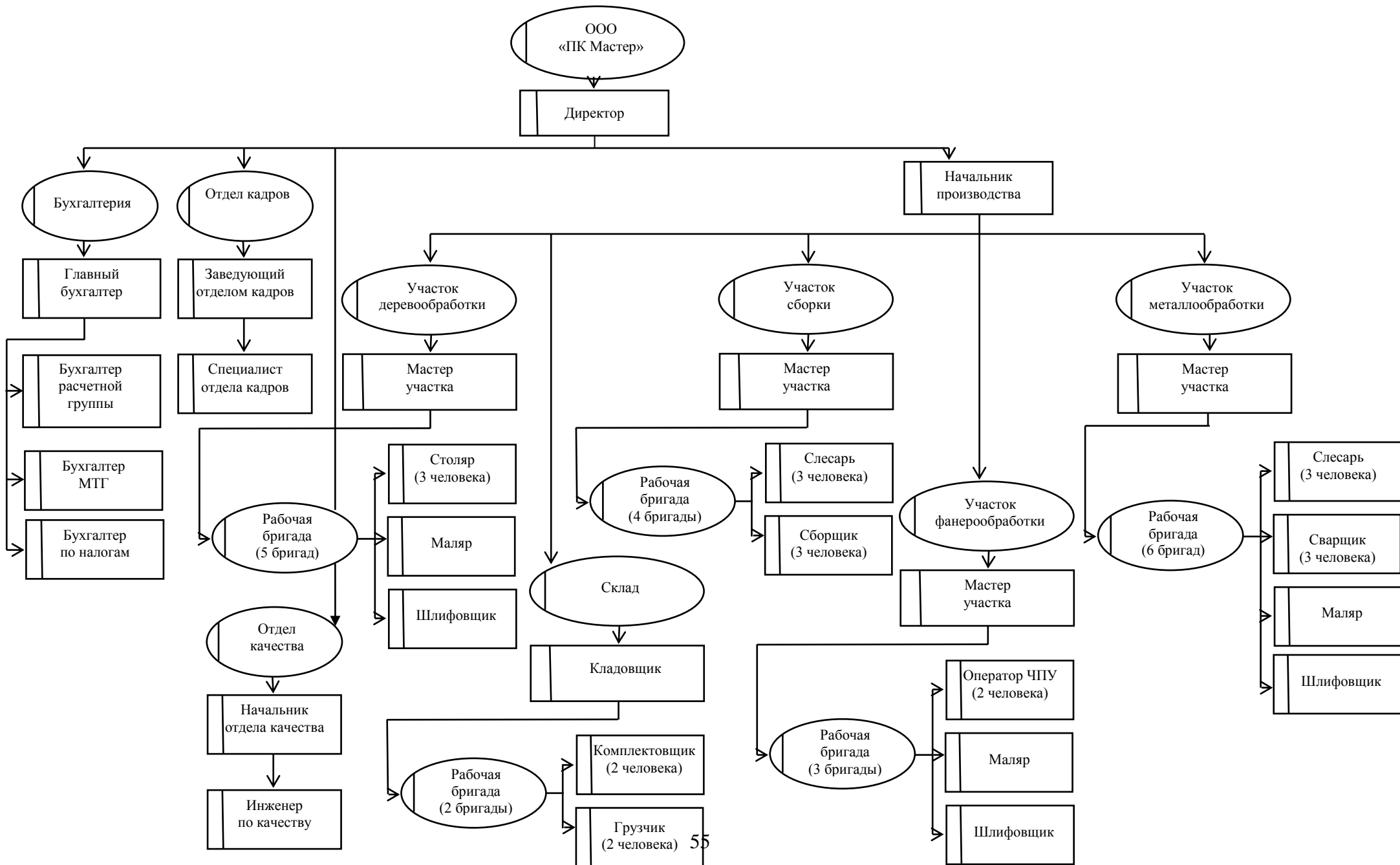


Рисунок 11 – Измененная организационная структура ООО «ПК Мастер»

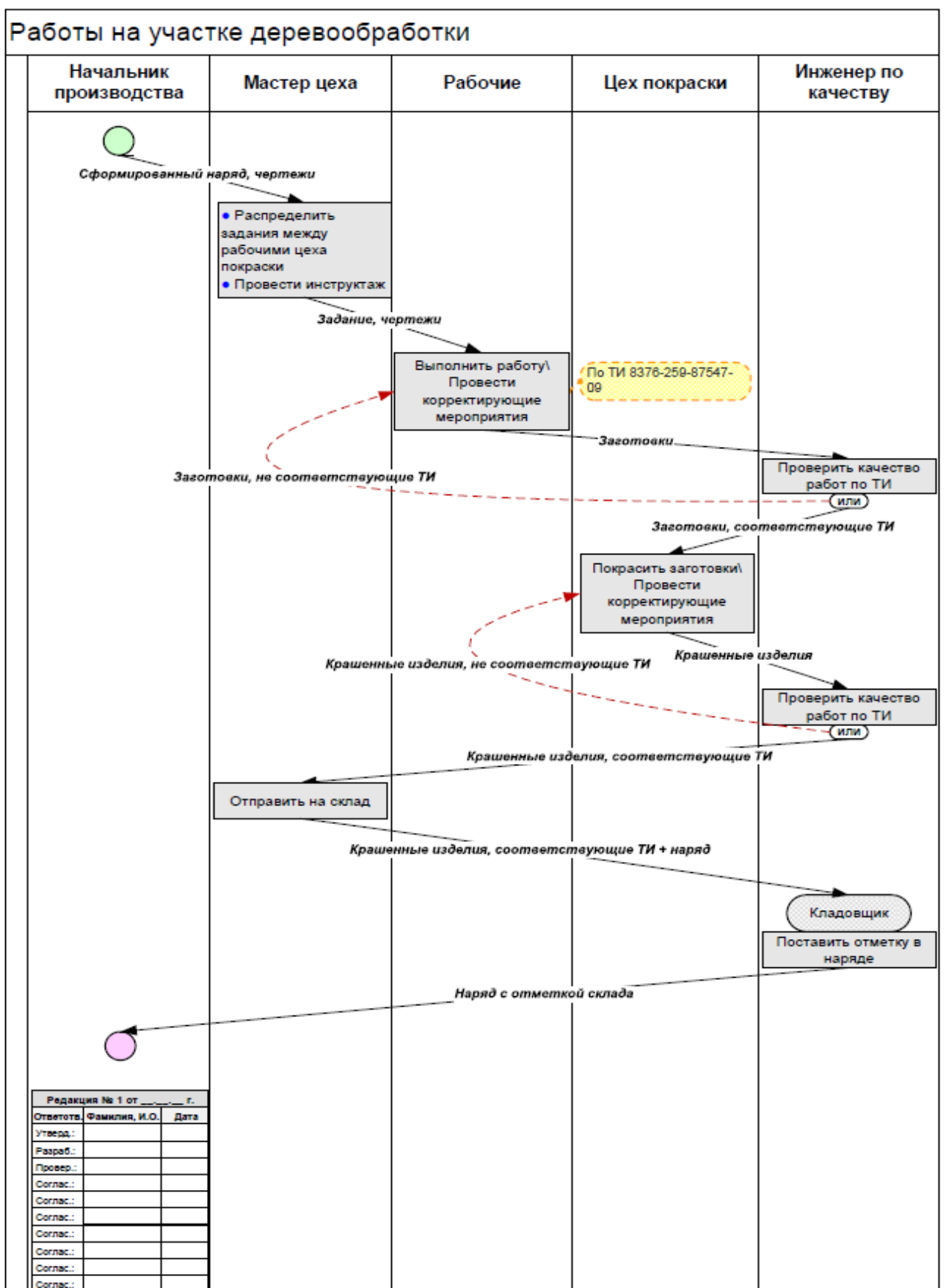


Рисунок 12 – Измененная квалиграмма «Работы на участке деревообработки»

3.4 Повышение квалификации в области управления качеством

В соответствии с предложенной методикой было организовано повышение квалификации руководства ООО «ПК Мастер» в области управления качеством. Результаты повышения квалификации представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Повышение квалификации руководства ООО «ПК Мастер» в области управления качеством

№	Компания	Программа	Сроки	Сотрудники
1	Тренинг-консалтинговая компания «BUSINESS and BUSINESS»	Вечерняя школа руководителей «Эффективные технологии управления»	Март-май 2015	Директор, директор по производству
2	ФБУ «Красноярский ЦСМ»	Семинар «Требования безопасности по содержанию и эксплуатации оборудования детских игровых площадок»	Октябрь 2015	Директор, директор по производству

До всех сотрудников предприятия под роспись доведены их должностные и рабочие инструкции.

Работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров организуют начальники участков, это входит в их должностные обязанности.

Сотрудники допускаются к своей профессиональной деятельности только после прохождения инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте.

Обучение и инструктажи работников является составной частью системы управления охраной труда. Они проводятся со всеми работниками до и в процессе их трудовой деятельности.

Обучение и инструктаж по охране труда носит непрерывный многоуровневый характер. Ответственность за организацию своевременного и качественного обучения и проверку знаний в целом на предприятии возлагают

на его руководителя, а в подразделениях (цех, участок) – на руководителя этих подразделений.

3.5 Разработка документационного обеспечения управления качеством

Одним из основных локальных нормативных актов, в соответствии с которым работник осуществляет трудовую деятельность, является должностная инструкция.

Должностная инструкция – это внутренний организационно-распорядительный документ, регламентирующий полномочия, ответственность и должностные обязанности работника на занимаемой должности в определенной организации [29].

Должностные инструкции разрабатываются руководителем или его заместителями для своих подчиненных и согласовываются с юристами (юридическим отделом). Должностная инструкция составляется в трех экземплярах на каждого работника: один экземпляр хранится в отделе кадров, второй – у руководителя отдела (подразделения), третий – у работника.

Должностная инструкция регламентирует организационно-правовое положение работника, его обязанности, права, ответственность, предъявляемые к нему квалификационные требования, порядок приема, увольнения, замещения и обеспечивает условия для его эффективной работы.

Как нормативно-правовой документ, должностные инструкции служат основанием для пересмотра штатного расписания, разрешения трудовых споров, производственных конфликтов, например, о необходимости исполнения тех или иных обязанностей, о подчиненности работника определенному руководителю, для определения правомерности тех или иных мер дисциплинарных взысканий и тому подобное [30].

На предприятии «ПК Мастер» разработаны должностные инструкции:

- начальника производства;
- начальника участка;

- столяра;
- электросварщика;
- маляра;
- шлифовщика;
- слесаря;
- комплектовщика.

Должностные инструкции начальника участка и начальника производства ООО «ПК Мастер» представлены в приложении А и в приложении Б.

Помимо должностных инструкций, разработаны рабочие инструкции.

Рабочие инструкции – подробные инструкции по выполнению бизнес-процессов. Они не дают возможности сотрудникам некачественно выполнять свои обязанности, но оставляют за ними право на самостоятельное принятие решений в рамках их областей ответственности [31].

Разработаны рабочие инструкции:

- электросварщика РИ 01 - 1 – 2014;
- бригадира-монтажника РИ 06 - 1 – 2015;
- оператора ЧПУ РИ 06 - 2 – 2015;
- шлифовщика РИ 06 - 3 – 2015.

Разработаны правила приемки, которые устанавливают требования к товарному виду и качеству продукции:

- правила приемки металлических изделий ПР 01.1-2015;
- правила приемки деревянных изделий ПР 02.1-2015;
- правила приемки изделий из фанеры ПР 03.1-2015;
- правила приемки на собранные и скомплектованные изделия ПР 043.1-2015.

Правила ежедневного технического обслуживания оборудования ПР 002-2014 представлены в приложении Г, правила планового технического обслуживания оборудования приведены в приложении Д.

В приложении Е приведен пример графика технического обслуживания.

Для обеспечения профилактических мер по сокращению

производственного травматизма и профессиональных заболеваний в соответствии с требованиями ГОСТ [32-38] разработаны «Правила по безопасности при работах с производственным оборудованием» (Приложение В).

На предприятии ведется учет (записи) о выявленных дефектах изделий. Проводятся как опросы монтажников, так и опросы клиентов, позволяющие оценить удовлетворенность качеством продукции.

В данный момент в разработке находится «Руководство по качеству» и «Политика в области качества», которые являются обязательными элементами СМК.

Политика качества представляет собой обязательства предприятия с учетом потребностей и ожиданий потребителя. Для реализации Политики качества предприятие ежегодно устанавливает Цели в области качества. Формулировка целей должна быть ясной и недвусмысленной и сопровождаться установлением измеримых критериев, которые можно рассматривать как критерии результативности процессов управления и СМК в целом. Политика и Цели в области качества должны быть составлены в соответствии с бизнес-целями предприятия, документально оформлены и понятны – доведены до всех сотрудников предприятия с необходимыми разъяснениями и постановкой конкретных задач перед персоналом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из проблем предприятий малого и среднего бизнеса, и в частности предприятий производственного характера, является отсутствие адаптированных в соответствии с их потребностями методик разработки и внедрения системы менеджмента качества, направленной на совершенствование деятельности предприятия в области качества.

В результате диссертационного исследования были проанализированы проблемы управления качеством на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса и выявлены особенности внедрения системы менеджмента качества на таких предприятиях.

Разработанная методика внедрения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO серии 9001 включает семь основных этапов. Результатом первых шести этапов становится разработанная и внедренная система менеджмента качества. Затем, по мере необходимости, возможна сертификация системы менеджмента качества на соответствие требованиям стандартов.

Предложенная методика была апробирована на предприятии ООО «ПК Мастер», занимающимся производством детского игрового и спортивного оборудования.

Все проведенные работы позволяют считать разработку системы менеджмента качества эффективным мероприятием и надеяться на успешное проведение сертификационного аудита системы менеджмента качества предприятия на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. 209-ФЗ // Российская газета. – 2007. – 31 июля.

2. О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства: постановление Правительства РФ от 13 июля 2015 г. N 702 // Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 29, ст.4500.

3. Малое и среднее предпринимательство в России: [статистический сборник] – Москва: Росстат, 2015. – 96 с.

4. Подпрограмма «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае» на 2014 – 2017 годы [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Красноярского края (в ред. Постановлений Правительства Красноярского края от 02.06.2015 N 272-п, от 02.06.2015 N 273-п) // Малый и средний бизнес Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.smb24.ru>.

5. Доклад о реализации подпрограммы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае» в 2015 году [Электронный ресурс] // Малый и средний бизнес Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.smb24.ru>.

6. Митрофанова И.А., Эрентраут А.А. Налогообложение малого предпринимательства в России и за рубежом: реалии и прогнозы // Молодой ученый. 2012. № 1. Т.1. С.130-135.

7. Информационно-аналитические материалы о секторе малого и среднего предпринимательства РФ, а также мерах, направленных на его развитие [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru>

8. Опрос предпринимателей исследования «Индекс Опоры RSBI» по итогам 4 кв. 2015 года [Электронный ресурс] // Общероссийская общественная

организация малого и среднего предпринимательства «Опора России». – Режим доступа: <http://new.opora.ru/>

9. Всеобщее управление качеством: учебник / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин. – М.: Радио и связь, 2009. – 600 с.

10. Леонов, И.Г. Управление качеством продукции: учебник / И. Г. Леонов, О. В. Аристов. – М.: «Новости», 2005. – 220 с.

11. Мишин, В.М. Управление качеством: учебник / В. М. Мишин. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2007. – 250 с.

12. Диалог консультанта с руководителем компании. Высшему руководству о всеобщем качестве (TQM) и стандартах ИСО 9000 версии 2000 года. (Изд.3-е исправленное). // Лapidус В. А., Рекшинский А. Н. – Н.Новгород: ООО СМЦ «Приоритет», 2007. – 88 с.

13. Система менеджмента качества [Электронный ресурс] // Сайт о менеджменте качества. Режим доступа: <http://quality.eur.ru>

14. Асташова, Ю. В. Проблемы внедрения принципов TQM в российскую практику управления: учебное пособие / Ю. В. Асташова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. – 432 с.

15. Галлеев, В.И. Самооценка – метод совершенствования системы менеджмента качества / В. И. Галлеев, Т. Ю. Дворук. // Сертификация. – 2007. – № 1. – С. 20–21.

16. Иванов, С. Н. Проблемы СМК в России / С. Н. Иванов. // Стандарты и качество. – 2006. – № 1. – С. 68–69.

17. Кручинин, А.Н. Статья опорой экономики России // Стандарты и качество. – 2005. – № 8. – С. 104–107.

18. Проблемы организации СМК на малых предприятиях [Электронный ресурс] // Инновации и предпринимательство. – Режим доступа: <http://www.innovbusiness.ru>.

19. Морозова, О. Л. Совершенствование системы менеджмента качества малого предприятия на основе модели ее самооценки: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.02.23 / Морозова Ольга Леонидовна. – Брянск, 2009. – 24 с.

20. Официальный сайт компании ООО «ПК Мастер» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://24-master.ru/>.
21. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
22. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 319 с.
23. Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. – 2-е изд. / В. В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 512 с.
24. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272с.
25. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 288 с.
26. Дранишников, С. В. Квалиграммы: Руководство по квалиграммам / С. В. Дранишников. – Красноярск, 2005. – 26 с.
27. Тельнов, Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов. – М.: МЭСИ, 2005. – 116 с.
28. Тельнов, Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: компонентная методология / Ю.Ф. Тельнов. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.
29. Должностные инструкции [Электронный ресурс] // Административно-управленческий портал. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/docs/di/>.
30. Должностные инструкции [Электронный ресурс] // Бизнесхаус. – Режим доступа: http://www.bizneshaus.ru/razrabotka_di.html.
31. Рабочие инструкции [Электронный ресурс] // Познавательный журнал «Школа жизни». – Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/job/articles/2179/>.
32. ГОСТ 12.0.003-74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. Введ. впервые; дата введ. 01.01.76. – М.: изд-во стандартов, 2004. – 4 с.
33. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие

санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Введ. впервые; дата введ. 01.01.89. – М.: Стандартиформ, 2006. – 49 с.

34. ГОСТ 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. Введ. впервые; дата введ. 01.01.2011. – М.: Стандартиформ, 2010. – 32 с.

35. ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности. Введ. впервые; дата введ. 01.07.84. – М.: изд-во стандартов, 2003. – 13 с.

36. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Введ. впервые; дата введ. 01.10.96. – М.: Минздрав России, 1997. – 10 с.

37. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. Введ. впервые; дата введ. 01.07.84. – М.: изд-во стандартов, 2003. – 9 с.

38. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. Введ. впервые; дата введ. 01.07.78. – М.: изд-во стандартов, 2003. – 16 с.

39. Принятие решений при выборе варианта бизнес-процесса по качественным и количественным показателям (статья) // Ежеманская А.В.; Проспект Свободный – 2015: материалы науч. конф., посвященной 70-летию Великой Победы (15–25 апреля 2015 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В.И. Костоглодова – Красноярск : Сиб. федер. ун-т., 2015.

40. Реинжиниринг бизнес-процессов управления качеством на предприятиях малого и среднего бизнеса (статья) // Ежеманская А.В.; Проспект Свободный – 2016: материалы науч. конф., [Электронный ресурс] / отв. ред. В.И. Костоглодова – Красноярск : Сиб. федер. ун-т., 2016.

41. Принятие решений при выборе варианта бизнес-процесса (статья) // Ежеманская А. В.; VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс] – Москва: Российская академия естествознания, 2015.

42. Проблемы управления качеством на предприятиях малого и среднего бизнеса (статья) // Ежеманская А. В.; VIII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс] – Москва: Российская академия естествознания, 2016.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Должностная инструкция начальника участка

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
_____ Е.В. Мокровицкий
« 05 » 02 2015 г.



Должностная инструкция начальника участка

Красноярск 2015

1. Общие положения

1.1. Начальник участка относится к категории специалистов.

1.2. Начальник участка назначается на должность и освобождается от нее приказом генерального директора компании.

1.3. Начальник участка подчиняется непосредственно заместителю генерального директора.

1.4. На время отсутствия начальника участка его права и обязанности переходят к другому должностному лицу, о чем объявляется в приказе по организации.

1.5. На должность начальника участка назначается лицо, отвечающее следующим требованиям: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы на производстве не менее года или среднее профессиональное образование и стаж работы на производстве не менее 3 лет.

1.6. Начальник участка должен знать:

– законодательные и нормативные правовые акты, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности участка;

– технические характеристики и требования, предъявляемые к продукции, выпускаемой участком, технологию ее производства;

– оборудование участка и правила его технической эксплуатации;

– трудовое законодательство и порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;

– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.7. Начальник участка руководствуется в своей деятельности:

– законодательными актами РФ;

– Уставом компании, Правилами внутреннего трудового распорядка, , приказами и распоряжениями руководства;

– настоящей должностной инструкцией.

2. Должностные обязанности начальника участка

Начальник участка выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Осуществляет руководство возглавляемым им производственным участком.

2.2. Обеспечивает выполнение участком в установленные сроки производственных заданий по объему производства продукции, качеству, заданной номенклатуре (ассортименту), повышение производительности труда, снижение трудоемкости продукции на основе рациональной загрузки оборудования и использования его технических возможностей, повышение коэффициента сменности работы оборудования, экономное расходование сырья, материалов, топлива, энергии и снижение издержек.

2.3. Определяет расстановку рабочих и бригад, осуществляет формирование бригад (их количественный, профессиональный и квалификационный состав), координирует их деятельность.

2.4. Контролирует соблюдение технологических процессов, оперативно выявляет и устраняет причины их нарушения.

2.5. Участвует в разработке новых и совершенствовании действующих технологических процессов и режимов производства, а также производственных графиков.

2.6. После выполнения работ своевременно сдает наряд начальнику производства.

2.7. Занимается ведением журнала по техническому состоянию и ремонту оборудования.

2.8. Ежемесячно проводит сверку материально технических ценностей и фиксирует результаты в подотчете.

2.9. Проверяет качество выпускаемой продукции или выполняемых работ.

2.10. Осуществляет мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции.

2.11. Осуществляет работы по реконструкции участка, ремонту

технологического оборудования, механизации и автоматизации производственных процессов и ручных работ.

2.12. Устанавливает и своевременно доводит производственные задания бригадам и отдельным рабочим (не входящим в состав бригад) в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками.

2.13. Осуществляет производственный инструктаж рабочих, проводит мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением и ведение соответствующей документации.

2.14. Обеспечивает правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев.

2.15. Обеспечивает своевременный пересмотр в установленном порядке норм трудовых затрат, внедрение технически обоснованных норм и нормированных заданий, правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования.

2.16. Контролирует соблюдение рабочими правил охраны труда и техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

2.17. Готовит предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.

2.18. Организует работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводит воспитательную работу в коллективе.

3. Права начальника участка

Начальник участка имеет право:

3.1. Подписывать и визировать документы в пределах своей компетенции.

3.2. Давать подчиненным работникам обязательные для исполнения указания по вопросам производственной деятельности и осуществлять контроль за их выполнением.

3.3. Приостанавливать выполнение работ на неисправном оборудовании, а также при поступлении сырья и материалов ненадлежащего качества до устранения указанных недостатков.

3.4. Сообщать своему непосредственному руководителю о всех выявленных в процессе своей деятельности недостатках и вносить предложения по их устранению.

3.5. Требовать от руководства предприятия обеспечения организационно-технических условий, необходимых для исполнения должностных обязанностей.

3.6. Вносить на рассмотрение руководителя предприятия представления о назначении, перемещении и освобождении от занимаемых должностей непосредственно подчиненных ему работников; предложения о поощрении отличившихся работников и наложении взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.

4. Ответственность начальника участка

Начальник участка несет ответственность:

4.1. За невыполнение и/или несвоевременное, халатное выполнение своих должностных обязанностей.

4.2. За несоблюдение действующих инструкций, приказов и распоряжений по сохранению коммерческой тайны и конфиденциальной информации.

4.3. За нарушение правил внутреннего трудового распорядка, трудовой дисциплины, правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Должностная инструкция начальника производства

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
Е.В. Мокровицкий
« 05 » 02 2015 г.



Должностная инструкция начальника производства

Красноярск 2015

1. Общие положения

1.1. Начальник производства относится к категории руководителей.

1.2. Начальник производства назначается на должность и освобождается от нее приказом генерального директора.

1.3. Начальник производства подчиняется непосредственно генеральному директору.

1.4. На время отсутствия начальника производства его права и обязанности переходят к другому должностному лицу, о чем объявляется в приказе по организации.

1.5. На должность начальника производства назначается лицо, отвечающее следующим требованиям: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы по оперативному управлению производством на инженерно-технических и руководящих должностях не менее 3 лет.

1.6. Начальник производства должен знать:

– законодательство и иные нормативно-правовые акты, регулирующие производственную деятельность предприятия;

– профиль, специализацию и особенности структуры предприятия;

– перспективы технического и экономического развития предприятия;

– производственные мощности предприятия;

– порядок разработки и оформления проектно-сметной и другой технической документации, ведения учета и составления отчетов о деятельности предприятия;

– порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров;

– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.7. Начальник производства руководствуется в своей деятельности:

– законодательными актами РФ;

- Уставом компании, Правилами внутреннего трудового распорядка, другими нормативными актами компании;
- приказами и распоряжениями руководства;
- настоящей должностной инструкцией.

2. Должностные обязанности начальника производства

Начальник производства выполняет следующие должностные обязанности:

2.1. Организует техническую подготовку производства (строительства) или других видов основной деятельности предприятия.

2.2. Осуществляет руководство текущим и перспективным планированием технического развития предприятия, его производственной базы.

2.3. Осуществляет планирование технических заданий на проектирование технических средств, реконструкцию действующих, на внедрение средств автоматизации и механизации.

2.4. Рассматривает и согласовывает проектно-конструкторскую документацию по модернизации оборудования и рационализации рабочих мест.

2.5. Разрабатывает мероприятия по повышению производительности работ и более эффективному использованию производственных мощностей.

2.6. Контролирует производство продукции в соответствии с заказами.

3. Права начальника производства

Начальник производства имеет право:

3.1. Подписывать и визировать документы в пределах своей компетенции.

3.2. Давать подчиненным работникам обязательные для исполнения указания по вопросам производственной деятельности и осуществлять контроль за их выполнением.

3.3. Приостанавливать выполнение работ на неисправном оборудовании, при использовании сырья и материалов ненадлежащего качества до устранения указанных недостатков.

3.4. Сообщать руководству предприятия о всех выявленных в процессе своей деятельности недостатках и вносить предложения по их устранению.

3.5. Требовать от руководства предприятия обеспечения организационно-технических условий, необходимых для исполнения должностных обязанностей.

4. Ответственность начальника производства

Начальник производства несет ответственность:

4.1. За невыполнение и/или несвоевременное, халатное выполнение своих должностных обязанностей.

4.2. За несоблюдение действующих инструкций, приказов и распоряжений по сохранению коммерческой тайны и конфиденциальной информации.

4.3. За нарушение правил внутреннего трудового распорядка, трудовой дисциплины, правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Правила по безопасности при работах с производственным оборудованием

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
Е.В. Мокровицкий
« 20 » « » 2014 г.



Правила по безопасности при работах с производственным
оборудованием
ПР 001-2014

Красноярск 2014

1. Требования безопасности к станкам сверлильно-расточной группы

1.1. Клинья, винты, планки и другие элементы крепления инструмента в шпинделе не должны выступать за пределы цилиндрической поверхности шпинделя.

В противном случае шпиндели должны иметь ограждения.

1.2. В станках с программным управлением инструмент в шпинделе должен закрепляться механизировано.

1.3. Время остановки шпинделя после выключения не должно превышать: для сверлильных станков – 3 с, для расточных станков – 6 с.

1.4. Вставлять или вынимать сверло или другой инструмент из шпинделя до полного прекращения его вращения запрещается.

Удалять сверло из шпинделя следует специальным клином, который оставлять в пазу шпинделя не допускается.

1.5. Использовать на станках инструмент с забитыми или изношенными конусами и хвостовиками, не обеспечивающий надежного крепления его в шпинделе, запрещается.

1.6. Для съема инструмента должны применяться специальные выколотки и молотки, изготовленные из материала, от которого не отделяются частицы при ударе.

1.7. Детали для обработки, за исключением особо тяжелых, должны устанавливаться в тиски, кондукторы и т. п. приспособления, закрепленные на столе сверлильного станка, и крепиться в них.

Для крепления тонкого листового металла следует применять специальные (гидравлические, рычажные и др.) приспособления.

Приспособления к столу станка необходимо крепить болтами, соответствующими размеру паза стола, прижимными планками, упорами и т. п.

1.8. Установка и снятие обрабатываемых деталей во время работы станка допускается только при использовании специальных позиционных приспособлений, обеспечивающих безопасность работы. Станки должны быть

оборудованы устройствами, возвращающими шпиндель в исходное положение после его подачи. При отсутствии указанной оснастки установка и снятие деталей должны производиться только после отключения и полной остановки станка.

1.9. Во время работы станка проверять рукой остроту режущих кромок инструмента, глубину отверстия и выход сверла из отверстия в детали запрещается.

1.10. Стружка из просверленных отверстий должна удаляться гидравлическим способом, магнитами, с применением металлических крючков и др. только после остановки станка и отвода инструмента.

1.11. Запрещается во время работы станка подводить трубопровод эмульсионного охлаждения к инструменту или производить его крепление, переналадку станка.

1.12. Работать на сверлильных станках в рукавицах запрещается.

2. Требования безопасности к станкам отрезной группы

2.1. Отрезные круглопильные станки кроме защитного экрана со стороны рабочей зоны должны иметь защитное ограждение нерабочей зоны диска.

2.2. Отрезные круглопильные станки должны оснащаться устройствами для автоматической очистки впадин зубьев от стружки во время работы.

2.3. Отрезные круглопильные станки с передней стороны должны быть оснащены отводимым в сторону, откидывающимся или съемным защитным экраном.

2.4. Ленточные отрезные станки должны иметь ограждение режущего полотна по всей длине кроме зоны резания.

Шкивы ленточно-отрезного полотна должны быть ограждены по окружности и с боковых сторон.

2.5. Ленточно-отрезные станки должны оснащаться устройством, предотвращающим травмирование режущим полотном в случае его разрыва.

2.6. Отрезные станки должны оснащаться устройствами для поддержания материала, от которого производится отрезка, одновременно обеспечивающими исключение падения с них и материала и отрезанной от него заготовки.

2.7. Передняя часть пильной рамы ножовочной пилы не должна выходить за торец рукава станка или должна быть ограждена защитным устройством.

2.8. Кромки кожухов отрезных пил и кругов, ленточных пил у зоны их раскрытия должны быть окрашены в сигнальный цвет в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026.

2.9. Пылесборники абразивно-отрезных станков должны обеспечивать эффективный захват искрового факела от зоны резания.

Конструкция пылесборника, воздуховода и других элементов должна обеспечивать удобную очистку их внутренних полостей от нагара, образующегося при контакте с ними раскаленных частиц по ходу их движения.

2.10. Абразивно-отрезные станки при необходимости должны оснащаться индивидуальными отсасывающими устройствами, отвечающими требованиям пожарной безопасности.

2.11. Полотно ленточной пилы, во избежание разрушения при работе, должно быть шлифованным, не иметь трещин, вспучиваний, продольной волнистости, отгиба задней кромки и т. п. дефектов.

2.12. При работе станка находиться в плоскости вращения диска пилы, выталкивать стружку из сегментов диска при его вращении, поддерживать руками отрезаемую заготовку запрещается.

3. Требования безопасности к станкам шлифовальной группы

3.1. В круглошлифовальных станках кожух должен закрываться с торца крышкой на шарнире. Съемные крышки могут допускаться лишь в обоснованных случаях.

3.2. В станках, работающих без СОЖ, конструкция кожухов ограждения абразивного круга должна обеспечивать также функции пылесборника.

3.3. Абразивное полотно ленточно-шлифовальных станков должно ограждаться кожухом по всей длине полотна, за исключением зоны контакта с обрабатываемой деталью. Для станков, предназначенных для обработки сложных поверхностей, это требование не обязательно.

3.4. В универсальных внутришлифовальных станках стол шлифовальной бабки при достижении исходного положения должен автоматически смещаться в заднюю от оси станка сторону и автоматически возвращаться в рабочее положение при новом цикле шлифования.

Если в станке отсутствует система смещения стола в сторону, то шлифовальный круг должен ограждаться защитным кожухом, предохраняющим руки работника от травмирования.

3.5. Патроны закрепления заготовок на внутришлифовальных станках должны ограждаться регулируемыми по длине обрабатываемой заготовки защитными кожухами с буртами у переднего и заднего торцев.

3.6. В круглошлифовальных станках при окружной скорости вращения круга 60 м/сек и выше зона обработки со стороны работника должна быть полностью закрыта защитным устройством.

Защитное устройство допускается не устанавливать на станках для обработки заготовки большого диаметра, где сама заготовка выполняет функции защитного устройства.

3.7. В плоскошлифовальных станках с прямоугольным столом с торцев стола должны быть установлены прочные защитные экраны для предотвращения разбрызгивания СОЖ, выброса продуктов шлифования, разлетания осколков в случае разрушения шлифовального круга или выброса шлифуемой детали при неожиданном прекращении подачи электрического тока к электромагнитной плите станка.

3.8. Устройство для правки абразивных кругов в станках должно иметь механизированный привод или надежно закрепляемые приспособления для правки.

4. Требования безопасности к станкам гибочным, правильным и профилегибочным

4.1. Гибочные и профилегибочные станки должны быть оборудованы приемочными устройствами с предохранительными ограждениями.

4.2. Гибочные станки должны иметь устройства, контролирующие и ограничивающие опускание и подъем траверсы, а также устройства для отключения электродвигателя при включении ручного механизма перемещения траверсы.

4.3. Роликовые станки для гибки и малковки профилей должны быть оснащены защитными устройствами, исключающими возможность попадания пальцев работника между роликами и заготовкой.

4.4. Не допускается работа на гибочном станке в следующих случаях:

при опережении одного конца или неравномерном (рывками) перемещении траверсы;

при несоответствии хода траверсы показаниям индикатора;

при значительном провисании верхнего вальца и прогибе постели при прокатывании.

4.5. Измерение и освобождение заготовки на профилегибочных станках во время поворота гибочных рычагов запрещается.

5. Требования безопасности к станкам ленточнопильным вертикальным для продольной распиловки древесины

5.1. Станки должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.026.0.

5.2. Пила станка в нерабочей зоне вместе со шкивами должна иметь сплошное неподвижное, а в рабочей зоне - подвижное ограждение, устанавливаемое по толщине распиливаемой древесины. Станки должны быть оборудованы автоматически действующими устройствами для улавливания

пильной ленты при ее обрыве и передвижным приспособлением у задней кромки пильной ленты для ее правильного направления.

5.3. Полотно пильной ленты, во избежание разрушения при работе, не должно иметь трещин, выпучин, продольной волнистости, раковин от коррозии, отгиба задней кромки и т. п.

5.4. Для установки и снятия пильной ленты со шкивов станка тяжелого типа необходимо применять специальные приспособления, исключающие ее падение.

5.5. Станки должны быть снабжены устройствами, автоматически очищающими шкивы, пильную ленту, направляющий и опорный рельсы от опилок и смолы.

5.6. Механизм зажима тележки должен обеспечивать крепление распиливаемого материала при рабочем и обратном (холостом) ходах.

5.7. На станках должна быть табличка со сведениями об усилении, необходимом для натяжения пильной ленты в зависимости от ее ширины и толщины.

5.8. На пультах станков должна быть световая сигнализация о натяжении пильной ленты:

зеленый цвет – нормальное натяжение;

красный цвет – недостаточное или чрезмерное натяжение.

5.9. Тележки ленточных станков, на которых подается материал на распиловку, должны иметь бесступенчатое регулирование скорости движения.

5.10. На концах рельсового пути должны быть установлены ограничительные упоры.

5.11. Станки должны быть оборудованы защитными и блокирующими устройствами, исключающими их пуск при открытом фундаментном приямке в зоне установки на станок пильной ленты.

5.12. При повороте кронштейна надрезающей дисковой пилы на угол более 40° электромеханический привод ее перемещения должен включаться на подъем.

5.13. Перемещение надрезающей дисковой пилы и верхней направляющей ленточной пилы вверх и вниз должно быть ограничено соответствующими выключателями привода перемещения.

6. Требования безопасности к станкам шлифовальным для обработки дерева

6.1. Шлифовальные деревообрабатывающие станки должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.026.0.

6.2. Рабочие органы (цилиндры, диски, бобины, шкивы, вальцы), несущие шлифовальную шкурку, должны быть сбалансированы.

Допустимый дисбаланс и условия балансировки (статическая и динамическая) должны быть указаны в инструкциях изготовителя на конкретные модели станков.

6.3. Шлифовальная шкурка на станках должна быть пропитана антистатическим составом, а станки должны иметь устройства, исключающие возможность накопления зарядов статического электричества.

6.4. Во избежание разрушения при работе запрещается применение на станках надорванной, неплотно склеенной, имеющей неровные края шлифовальной шкурки.

6.5. В ленточных станках соединительный шов склейки шлифовальной ленты должен быть выполнен так, чтобы ее рабочая сторона была обращена в сторону, обратную направлению ее движения.

6.6. В цилиндрических станках конструкция узла крепления шлифовальной шкурки должна обеспечивать плотное прилегание ее к цилиндру, отсутствие складок, выступающих краев и надежное затягивание. Верхний перекрывающий край шкурки в местах соединения на цилиндрах должен быть обращен в сторону, обратную направлению вращения цилиндра.

6.7. В дисковых станках ширина шлифовальной шкурки должна соответствовать диаметру диска станка. Шлифовальная шкурка должна прочно

закрепляться на диске и не иметь складок, выступающих краев и других дефектов.

6.8. Ленточные станки должны иметь устройства, обеспечивающие постоянное натяжение шлифовальной ленты в процессе работы.

6.9. Окружная скорость вращения шлифовального диска диаметром 750 мм не должна быть более 38 м/с.

6.10. Скорость движения шлифовальной ленты на ленточных станках с чугунными шкивами не должна быть более 30 м/с.

6.11. В широколенточных станках шлифовальные ленты должны быть полностью закрыты.

На узколенточных станках должна быть ограждена верхняя (нерабочая) часть шлифовальной ленты.

6.12. Ограждающие устройства шкивов и нерабочей части ленты, цилиндров, дисков и щеточных валиков должны быть совмещены с пылеприемниками пневмосистемы, обеспечивающими эффективное пылеудаление.

6.13. При шлифовании мелких деталей или деталей с криволинейными поверхностями должны применяться специальные приспособления, исключающие возможность травмирования рук работника.

6.14. Станки должны иметь блокирующие устройства, предотвращающие включение станка при выключенной вытяжной вентиляции, а также при снятых и открытых воронках и крышках ограждений.

6.15. Широколенточные станки должны иметь блокирующее устройство, не позволяющее включать станок при открытых дверцах ограждения вальцов шлифовальной ленты, незакрепленной консольной балке шлифовального агрегата, открытых ручках консольных балок и отключающее станок в случаях, указанных в п. 2.5.7.14, а также иметь блокирующее устройство для остановки вращающихся частей станка при сбегании ленты с вальцов шлифовального агрегата или ее обрыве.

6.16. Широколенточные шлифовальные станки с контактным вальцом должны иметь со стороны подачи противовыбрасывающее устройство.

6.17. Цилиндрические станки должны иметь блокирующие устройства, обеспечивающие выключение станка при пропуске заготовок с отклонениями по толщине, а также невозможность включения привода конвейера или подающих вальцов при их ручном перемещении.

6.18. Дисковые станки с бобиной должны иметь блокирующее устройство, исключающее возможность одновременной работы на шлифовальных станках и бобине.

6.19. Включение шлифовальных дисков двухдисковых станков должно осуществляться при одновременном нажатии на кнопки "Пуск" с обоих рабочих мест, а выключение – с каждого рабочего места.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Правила ежедневного технического обслуживания оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
Е.В. Мокровицкий
« 20 » « » 2014 г.



Правила ежедневного технического обслуживания оборудования

ПР 002-2014

Красноярск 2014

Правила ежедневного технического обслуживания оборудования
Представлены в таблице Г1.

Таблица Г1 – Правила ежедневного технического обслуживания

Инструмент 1	Правило 2	Соответствует 3	Не соответствует 4
Профилегиб	Проверить чистоту профилегиба и рабочего места		
	Произвести внешний осмотр кабелей		
	Произвести внешний осмотр двигателя		
	Произвести внешний осмотр пускозащитных приборов		
	Произвести внешний осмотр кнопок и концевых выключателей		
	Проверить заземления, уровня смазки в редукторе		
	Произвести внешний осмотр механической части профилегиба		
	Проверить отсутствия посторонних звуков		
	Контролировать отсутствие повышенной температуры подшипниковых узлов (температура поверхности более 70°С)		
	Контролировать уровень смазки в редукторе.		
«Болгарка»	Проверить состояние режущего ножа		
	Проверить состояние защитных кожухов		
	Проверить состояние вспомогательного ремня		
	Проверить состояние щеток.		
Маятниковые пилы	Произвести проверку надежности крепления пильного полотна.		
	Произвести внешний осмотр исправности сетевого шнура		
	Произвести внешний осмотр штепсельной вилки		
	Произвести внешний осмотр целостности корпусных деталей		
	Произвести проверку соответствия напряжения электросети напряжению электропривода машины		
	Произвести проверку четкости работы выключателя		
	Произвести проверку работы на холостом ходу в течение 30 секунд.		

Продолжение таблицы Г1

1	2	3	4
Трубогиб	Проверить чистоту трубогиба и рабочего места		
	Проверить состоянием деталей и узлов трубогиба		
	Проверить наличие утечек гидравлического масла		
Гильотина	Проверить чистоту гильотины и рабочего места		
	Проверить состояние всех болтовых соединений		
	Масленки заполнить твердой смазкой		
Сварочный аппарат	Проверить чистоту сварочного аппарата и рабочего места		
	Проверить крепления деталей и протяжку		
	Проверить исправность сетевого кабеля питания		
	Проверить исправность соединителей (клиц) сварочных кабелей		
	Проверить целостность шин защитного заземления		

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Правила планового технического обслуживания оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
Е.В. Мокровицкий
« 20 » 11 2014 г.



Правила планового технического обслуживания оборудования

ПР 003-2014

Красноярск 2014

1. Технического обслуживания профилегиба

1.1. Основные типы работ по техническому обслуживанию: ежесменный осмотр, постоянное поддержание чистоты, замена смазки подшипниковых узлов, профилактическая регулировка механизмов, обтяжка крепежа.

1.2. На весь срок эксплуатации подшипников закрытого исполнения дополнительная смазка не требуется, при выходе подшипника из строя, его следует заменить.

1.3. При применении подшипников открытого исполнения смазку узлов производить один раз в три месяца.

1.4. Внутренние полости корпусов подшипников заполнять смазочным материалом ЦИАТИМ – 203 ГОСТ 8773-73 или ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 на 2/3 объема.

1.5. Перед заполнением смазкой подшипники должны быть очищены от старой смазки.

1.6. Смазку подшипников, работающих в тяжелых условиях (например, в пыльной или влажной среде), следует проводить с периодичностью не реже чем один раз в месяц.

1.7. Все трущиеся поверхности станка профилегибного, смазка которых специально не оговорена, должны быть в период планового проведения технического обслуживания профилегиба, равномерно покрыты смазочным материалом ЦИАТИМ – 203 ГОСТ 8773-73 или ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74.

1.8. Каждый месяц регулировать одновременность замыкания силовых контактов пускателя. Срабатывание концевых выключателей. Очистка аппаратуры от пыли и грязи. Протяжка всех болтовых (винтовых) соединений.

1.9. Ежемесячно замерять сопротивления изоляции обмоток статора электродвигателя, жил кабелей (силовых и управления) относительно корпуса станка. Контроль смазки в подшипниках.

1.10. Ежемесячно обтяжка болтовых соединений, регулировка зазоров, люфтов. Натяжка ремней.

1.11. Каждый месяц проверять натяжку ремня (предварительное натяжение ремня контролировать по нажатию ветви, равному 8 мм под действием силы 1 кг, приложенной к середине пролета ветви ремня).

1.12. Ремонт станка профилегбочного производится силами обученного персонала.

1.13. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту должны фиксироваться в специальном журнале с указанием перечня выполненных работ, даты проведения и ответственного лица.

2. Техническое обслуживание «Болгарки»

2.1. Перед началом работы проверять состояние режущего ножа.

2.2. Перед началом работы проверять состояние защитных кожухов.

2.3. Перед началом работы проверять состояние вспомогательного ремня.

2.4. Перед началом работы проверять состояние щеток.

2.5. Особое внимание уделять режущим ножам, которые должны быть правильно заточены.

3. Техническое обслуживание маятниковых пил

3.1. Перед каждым началом работы с машиной следует производить: проверку надежности крепления пильного полотна, внешний осмотр (исправность сетевого шнура, штепсельной вилки, целостность корпусных деталей), проверку соответствия напряжения электросети напряжению электропривода машины, проверку четкости работы выключателя, проверку работы на холостом ходу в течение 30 секунд.

3.2. Не допускается нарушение потребителем защитной маркировки в течение гарантийного срока эксплуатации,

3.3. Ремонт и техническое обслуживание маятниковых пил следует проводить только в гарантийных мастерских по ремонту.

3.4. По истечении гарантийного срока периодическое техническое обслуживание машины

должно проводиться специально подготовленным персоналом(не реже одного раза в 6 месяцев).

3.5. Техническое обслуживание включает в себя: внешний осмотр; проверку работы на холостом ходу(не менее 5 мин.); осмотр состояния двигателя и электропривода; смазку подвижных частей редуктора(Рекомендуемая смазка "Литол- 24").

3.6. При длительных перерывах в работе наружные поверхности деталей машины, подвергающиеся коррозии, должны быть покрыты консервационной смазкой.

4. Техническое обслуживание трубогиба

4.1. Содержите трубогиб и рабочее место в чистоте. Не допускайте накопления пыли, грязи и посторонних предметов на деталях трубогиба.

4.2. Заменяйте изношенные детали по мере необходимости. Следите за состоянием деталей и узлов трубогиба.

4.3. Периодически проверяйте состояние крепления и положение всех сопрягаемых деталей.

4.4. При обнаружении утечек гидравлического масла или в случае не нормальной работы трубогиба обратитесь в сервисный центр.

4.5. Периодически необходимо проверять затяжку клемм электропроводки и заземления.

4.6. Мотор-редуктор поставляется заправленный синтетическим маслом, рассчитанным на весь срок службы редуктора и не требующим замены в процессе эксплуатации.

5. Техническое обслуживание гильотины

5.1. Перед началом работы следует тщательно проверить состояние всех болтовых соединений, а затем приступить к резке листового металла.

5.2. Пункты, нуждающиеся в смазке, в гильотине оборудованы в масленки, которые следует дополнять твердой смазкой, в остальных вращающихся соединениях использованы втулки, не нуждающиеся в смазке.

5.3. Масло в редукторе менять каждые 3000 часов работы.

5.4. Машину необходимо тщательно чистить после окончания каждой работы.

5.5. Рекомендуется периодически смазывать маслом части не покрытые охранным слоем.

6 Техническое обслуживание сварочного аппарата

6.1. Перед началом работы сварочный аппарат должен быть очищен от пыли и грязи.

6.2. Перед началом работы проверка креплений деталей и протяжка.

6.3. По мере загрязнения производится чистка контактов. (Для этого ежемесячно, а при повышенной запыленности рабочего места - не реже раза в пять-десять дней снимать крышки и очищать аппарат от загрязнений сжатым воздухом.)

6.4. Ежемесячно проводится проверка разводки проводов.

6.5. Ежемесячно проводится проверка электрических цепей.

6.6. Перед началом работы проверить исправность сетевого кабеля питания,

6.7. Перед началом работы проверить исправность соединителей (клиц) сварочных кабелей

6.8. Перед началом работы проверить целостность шин защитного заземления.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Пример графика технического обслуживания

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор ООО «ПК Мастер»
 _____ Е.В. Мокровицкий
 «_____» _____ г.

График технического обслуживания оборудования на _____ 20__ г.

№	Наименование оборудования	Модель	Год выпуска	Месяцы												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Профилегиб	НК 40	2008		ТО-1										ТО-2	
2	«Болгарка»	Makita 95-54	2011			ТО-1										
3	Маятниковые пилы	СОМ-400В	2012				ТО-1									
4	Трубогиб	ГС-50	2008		ТО-1										ТО-2	
5	Гильотина	СТД 9А-М	2009									ТО-1				
6	Сварочный аппарат	НІТАСНІ EW2800	2007	ТО-1						ТО-2						ТО-3

Мастер цеха _____