

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Филиал в г. Миассе
Факультет «Машиностроительный»
Кафедра «Техническая механика и естественные науки»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, технический директор
_____ А.И. Мачульский
_____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.т.н.
_____ Е.Н. Слесарев
_____ 2017 г.

Проект СТО «Оценка риска»
На предприятии ООО «Завод КПД»

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–27.03.02.2017.881.00.00 ВКР

Консультанты:

Экономическая часть,
к.э.н., доцент
_____ О.Н. Пастухова
_____ 2017 г.

Руководитель работы,
Начальник отдела СМК
ООО «Завод КПД»
_____ А.В. Мрочко
_____ 2017 г.

Безопасность жизнедеятельности,
старший преподаватель
_____ Е.С. Шапранова
_____ 2017 г.

Автор работы,
студент группы МиМс-576
_____ К.А. Халилова
_____ 2017 г.

Нормоконтролер,
старший преподаватель
_____ Л.Н. Бережко
_____ 2017 г.

Миасс 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(национальный исследовательский университет)
Филиал в г. Миассе

Факультет «Машиностроительный»
Кафедра «Техническая механика и естественные науки»
Направление «Управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

_____ Е.Н.Слесарев
_____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента
Халиловой Ксении Александровны

(Ф. И.О. полностью)

Группа МиМс-576

1 Тема работы (проекта) Проект стандарта организации «Оценка рисков» на предприятии ООО «Завод КПД»

утверждена приказом по университету от 28. 04. 2017г. № 835

(утверждена распоряжением по факультету от _____ 2010 г. № _____)

2 Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) _____

3 Исходные данные к работе (проекту)

- ГОСТ Р ИСО 9001 2015 национальный стандарт Российской Федерации, Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 национальный стандарт Российской Федерации, Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организаций. Подход на основе менеджмента качества;
- ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования;
- СНиП 23.05-95. Естественное и искусственное освещение;

- Инструкция «По охране труда для пользователей и операторов персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалов (ВДТ)» № 261.

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Пояснительная записка содержит 4 основных части (теоретическую часть; технологическую часть; организационно-экономическую; часть по безопасности жизнедеятельности), а также введение, заключение и список литературы. Все части логически связаны между собой и с темой дипломной работы.

В введении представлены цель, предмет, объект и задачи дипломного исследования.

В теоретической части описаны теоретические основы СТО, а так же их разработка.

В технологической части рассмотрены требования к разработки СТО и к их оформлению на предприятии ООО «Завод КПД», а так же разработан СТО «Оценка рисков».

В организационно-экономическом разделе представлено экономическое обоснование разработки СТО «Оценка рисков».

В разделе безопасность жизнедеятельности представлены основные требования по охране труда для пользователей и операторов персональных электронно-вычислительных машин и видеодисплейных терминалов.

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, плакатов в листах формата А1)

1 слайд – тема дипломной работы;

2 слайд – цель дипломной работы;

3 слайд – задачи дипломной работы;

4 слайд – объект дипломной работы;

5 слайд – специфика предприятия;

6 слайд – СМК на ООО «Завод КПД»;

7 слайд – СТО «Оценка рисков»;

8 слайд – выявление факторов риска;

9 слайд – политические факторы риска;

10 слайд – экономические факторы риска;

11 слайд – социально – культурные факторы;

12 слайд – технологические факторы риска;

13, 14 слайд – определение значимости рисков;

15, 16 слайд – заключительный этап;

17 слайд – безопасность труда;

18, 19 слайд – заключение.

Всего 19 листов

6 Консультанты по работе (проекту), с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал (консультант)	Задание принял (студент)
Введение	Слесарев Е.Н.		
Теоретическая часть	Слесарев Е.Н.		
Проектная часть	Слесарев Е.Н..		
Экономическая часть	Комарова Н.С.		
Безопасность жизнедеятельности	Шапранова Е.С.		
Заключение	Слесарев Е.Н.		
Нормоконтроль	Бережко Л.Н.		

7 Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ Л.А. Лизон
(подпись) (И.О. Ф.)

Задание принял к исполнению _____ К.А. Халилова
(подпись студента) (И.О. Ф.)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Тема дипломной работы (проекта): Проект стандарта организации «Оценка рисков» на предприятии ООО «Завод КПД»

Наименование этапов выпускной квалификационной работы (проекта)	Срок выполнения этапов работы (проекта)	Отметка о выполнении руководителя
1 Уточнение целей, задач и плана дипломной работы с научным руководителем	15.05 – 17.05.2017	
2 Подготовка введения к дипломной работе	18.05 – 20.05.2017	
3 Изучение литературы по исследуемой проблеме, и разработка теоретической части дипломной работы	21.05 – 28.05.2017	
4 Выполнение технологического раздела дипломной работы	20.05 – 01.06.2017	
5 Экономическое обоснование	02.06 – 06.06.2017	
6 Обоснование раздела «Безопасность жизнедеятельности»	07.06 – 09.06.2017	
7 Анализ разработки, выводы и оформление	09.06 – 11.06.2017	

Заведующий кафедрой _____ /Е.Н. Слесарев _____ /

Руководитель работы _____ /Л.А. Лизон _____ /

Студент _____ /К.А. Халилова _____ /

АННОТАЦИЯ

Халилова К.А. Проект СТО «Оценка рисков» на предприятии ООО «Завод КПД». – Миасс: ЮУрГУ, 2017, - 87 с., рисунок 1, таблиц 11, библ. список – 15 наим., слайды – 19.

Данная дипломная работа выполнена с целью разработки стандарта предприятия (далее СТО) «Оценки рисков» на предприятии ООО «Завод КПД».

В первом разделе дипломной работы рассматривается общее понятие СТО, стадии разработки СТО, а так же актуальность разработки СТО «Оценка рисков».

Во втором разделе указаны необходимые требования для разработки СТО для предприятия ООО «Завод КПД» и непосредственно СТО «Оценка Рисков».

В третьем разделе описывается расчет экономической разработки СТО работником предприятия в сравнении со стоимостью разработки сторонних организаций.

В четвертой главе «Безопасность жизнедеятельности» описывается процесс охраны труда для сотрудников, работающих на компьютере.

					<i>ЮУрГУ–27.03.02.2017.881.00.00.ВКП</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ Документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработал</i>		<i>Халилова К.А.</i>			<i>Проект СТО «Оценка рисков» на предприятии ООО «Завод КПД»</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Руковод.</i>		<i>Лизон Л.А.</i>					6	86
<i>Реценз.</i>		<i>Мачульский А.И.</i>						
<i>Н.Контр.</i>		<i>Бережко Л.Н.</i>						
<i>Зав. каф.</i>		<i>Слесарев Е.Н.</i>						
						<i>ЮУрГУ кафедра ТМиЕН</i>		

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАНДАРТОВ ОРГАНИЗАЦИИ И ИХ РАЗРАБОТКА.....	
1.1. Организация работ по стандартизации в России. Общие понятия об объектах стандартизации.....	14
1.2. Стадии разработки проекта стандартов РФ.....	19
1.3. Причина разработки стандарта организации «Оценка рисков».....	23
2. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СТАНДАРТА ОРГАНИЗАЦИИ «ОЦЕНКА РИСКОВ».....	24
2.1. Схема взаимодействия процессов, необходимых для системы менеджмента качества.....	24
2.2. Стадии разработки стандартов организации ООО «Завода КПД».....	24
2.3. Требования к оформлению стандарта организации ООО «Завода КПД».....	28
2.4. Стандарт организации «Оценка рисков».....	33
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ.....	49
3.1. Расчет материальных затрат на разработку проектной работы.....	49
3.2. Определение трудоемкости работ.....	51
3.3. Расходы на оплату труда.....	52
3.4. Расчет отчислений в фонд социального страхования.....	54
3.5. Расчет накладных расходов.....	55
3.6. Расчет общепроизводственных расходов.....	56
3.7. Общие затраты.....	57
3.8. Определение экономического эффекта.....	58
4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ.....	60

4.1. Инструкция предприятия ООО «Завод КПД».....	60
4.2. Воздействие опасных и вредных факторов.....	61
4.3. Организация и общие правила работы за компьютером.....	63
4.4. Требования охраны труда во время работы.....	68
4.5. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.....	73
4.6. Ответственность руководства.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	76
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	77
Приложение А.....	78

ВВЕДЕНИЕ

Практически все организации сталкиваются с необходимостью оценки риска для снижения количества опасных событий и достижения поставленных целей.

Цели организации могут затрагивать различные аспекты ее деятельности: от стратегии до выпуска конкретной продукции, разработки процессов и проектов. Цели могут быть определены в социальной, экологической, технологической, коммерческой, финансовой и экономической областях, а также в области репутации организации, ее безопасности и социального, культурного, политического воздействия на население. Всей деятельности организации соответствует риск. Менеджмент риска помогает в принятии решений в условиях неопределенности и возможности возникновения событий или обстоятельств (плановых и непредвиденных), воздействующих на достижение целей организации.

Основной целью оценки риска является представление на основе объективных свидетельств информации, необходимой для принятия обоснованного решения относительно способов обработки риска.

Преимущества оценки рисков являются:

- понимание потенциальных опасностей и воздействия их последствий на достижение установленных целей организации;
- получение информации, необходимой для принятия решений;
- понимание опасности и ее источников;
- идентификацию ключевых факторов, формирующих риск, уязвимых мест организации и ее систем;
- возможность сравнения риска с риском альтернативных организаций, технологий, методов и процессов;
- обмен информацией о риске и неопределенностях;
- информацию, необходимую для ранжирования риска;
- предотвращение новых инцидентов на основе исследования

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

последствий произошедших инцидентов;

- выбор способов обработки риска;
- соответствие правовым и обязательным требованиям;
- получение информации, необходимой для обоснованного решении о принятии риска в соответствии с установленными критериями;
- оценку риска на всех стадиях жизненного цикла продукции.

Таким образом, чтобы успешно управлять рисками нужно уметь их идентифицировать, анализировать и прогнозировать

Данная выпускная квалификационная работа посвящена оценке рисков, предприятия ООО «Завод КПД», которая позволит стабилизировать производственный процесс, а так же послужит инструментом для принятия и реализации решений при управлении производством.

Целью данной работы является написание стандарта предприятия для ООО «Завод КПД».

Важно также реализовать следующие задачи выпускной квалификационной работы:

- ознакомиться с современными концепциями оценки рисков;
- изучить влияние внешних и внутренних факторов на отрасль «Строительные материалы и строительство», на деятельность завода, рынок сбыта и получение прибыли заводом в долгосрочной перспективе;
- на основе изученного материала составить стандарт организации для ООО «Завода КПД».

Методы дипломного исследования: статистический, аналитический описательный, экономико-сопоставительный.

Методологическую базу и теоретическую основу дипломного исследования составляют разработки и труды известных отечественных и зарубежных специалистов по оценки рисков в системе инструментов совершенствования деятельности на предприятии, управления производственной стратегией предприятия, конкурентоспособностью предприятия, а также действующие

методические и экономико-нормативные материалы практического характера по актуальным вопросам управления качеством производства в целом.

Предметом исследования в данной дипломной работе являются факторы которые могут оказывать влияние на деятельность завода ООО «Завод КПД», а так же оценка и анализирование этих факторов для дальнейшего предотвращения рисков.

Объектом данного исследования является ООО «Завод КПД», основанный в 1972 году и занимающийся изготовлением изделий 97/1.2 серии для крупнопанельного домостроения.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР					11

1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАНДАРТОВ ОРГАНИЗАЦИИ И ИХ РАЗРАБОТКА.

1.1 Организация работ по стандартизации в России. Общие понятия об объектах стандартизации.

Стандартизация - деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Стандарт - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения.

Основной целью использования стандартов в народном хозяйстве является безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации - состояния, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных или растений.

Ситуация, сложившаяся в мире во второй половине 30-х гг., требовала укрепления обороноспособности страны, оснащения Красной армии современным вооружением и военной техникой. Это было время, когда заново создавались авиационная и танковая промышленность, на современной для того времени технической основе организовывалось

									Лист
									12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР				

производство артиллерийского и стрелкового оружия, инженерной техники, средств связи.

Достигнутый в предвоенные годы высокий уровень стандартизации в промышленности во многом обусловил ее подготовленность к работе в условиях военного времени. С началом войны стандартизация была призвана способствовать выполнению военной промышленностью сложнейших задач в новых непростых условиях.

В июле 1941г. появилась особая группа стандартов – стандарты военного времени, обозначаемые ГОСТ В. В целом для них характерны:

- более рациональное использование сырьевых ресурсов, особенно стратегических;
- сокращение удельных норм расхода материалов;
- расширение внедрения менее дефицитных материалов;
- сокращение типов машин, приборов и инструментов;
- установление более широкой взаимозаменяемости деталей и узлов;
- установление более совершенных и сравнительно простых методов контроля изготавливаемой продукции;
- ускорение и удешевление строительства (из местных материалов, дерева);
- более полное использование сырьевых и пищевых ресурсов страны.

Одним из эффективных методов сокращения сроков создания образцов вооружения и военной техники и затрат на их изготовление была унификация. Примечание унифицированных и стандартизированных деталей, узлов, агрегатов и материалов способствовало организации массового производства военной техники, увеличению объемов производства в короткие сроки.

После войны начался обратный процесс пересмотра ГОСТ В и переработки их в ГОСТ, так как заменить все или почти все ГОСТ В довоенными ГОСТ было пока невозможно. Трудности послевоенного восстановления отразились и на сроках этого процесса.

В марте 1953г. произошли изменения в системе органов управления страны. Управление по стандартизации было передано в ведение Госплана СССР.

В 60-е годы в стране была поставлена задача перехода от экстенсивных методов развития к интенсивным, ускорения научно-технического прогресса. Одним из направлений интенсификации признано повышение качества продукции, а одним из механизмов решения этой задачи – стандартизация.

Возрастающая роль стандартизации и признание ее места в научно-технической революции потребовали коренного изменения работы в этой области. Были разработаны новые формы и методы, большинство из которых применялись впервые в мировой практике.

Огромная работа была проделана при создании межотраслевых систем стандартов. В короткий срок удалось разработать и утвердить:

- Систему разработки и постановки продукции на производство (СПП);
- Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
- Единую систему технологической документации (ЕСТД);
- Единую систему классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК);
- Систему унификации изделий машиностроения и приборостроения;
- Систему стандартных средств технологического оснащения, в том числе оснастки и оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов и инженерно-технических работ;
- Государственную систему обеспечения единства измерений (ГСИ).

Для решения принципиально важной проблемы обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке необходимо было внедрять соответствующие международные стандарты. Принципиально новым направлением в работе по контролю качества и безопасности продукции стала ее сертификация, методическое руководство которой, контроль за правильностью проведения и взаимосвязь с

соответствующими органами других стран были возложены на Госстандарт СССР.

9 марта 2004г. Указом Президента Российской Федерации №134 на базе Госстандарта России была создана Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии. В дальнейшем Указом Президента Российской Федерации от 20 мая 2004г. № 649 она преобразована в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование).

Основными задачами Федерального агентства являются и такие как:

- исполнение функций национального органа по стандартизации в России – утверждение национальных стандартов и общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации;
- опубликование программы разработки и уведомлений о разработке национальных стандартов.

В нашей стране была создана мощная система стандартизации, позволяющая многим видам отечественной продукции, особенно высокотехнологичной, конкурировать с продукцией промышленно развитых стран. Стандартизация и прежде была основой технического регулирования. Но время принесло перемены и возникла необходимость посмотреть на систему технического регулирования с точки зрения рынка. Именно с этой позиции был разработан и реализуется Федеральный закон «О техническом регулировании».

Техническое регулирование - правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

Основными элементами технического регулирования являются технические регламенты, стандарты, процедуры подтверждения соответствия, аккредитации, контроля и надзора. Все они в том или ином виде существовали и раньше, однако теперь требуют существенных измерений.

Технический регламент - документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Стандарты призваны помочь производителю понять и реализовать требования технических регламентов. Добровольный стандарт как бы предлагает наиболее оптимальный путь реализации обязательных требований технического регламента. Роль стандартов в новой системе технического регулирования не ограничивается только формированием доказательной базы соблюдения технических регламентов. Одной из главных целей стандартизации было и остается повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг. Другими словами, стандарты работают на качество продукции.

Объектами стандартизации являются продукция, правила обеспечивающие ее разработку, производство и применение, а также иные объекты.

Соответственно стандарты разрабатываются на группы продукции, на требования к конкретной продукции, на правила, обеспечивающие разработку, производство и применение продукции, устанавливающие требования, направленные на обеспечение технического, организационного

единства и взаимосвязи в процессах разработки производства и применения продукции. Эти требования устанавливаются в общетехнических и организационно-методических стандартах, на услуги.

Объектами стандартизации организации являются:

- порядок проведения работ в области управления производством, в том числе управление качеством продукции;
- технологические процессы, технологические нормы и требования;
- требования к технологической оснастке и инструменту, производимым и применяемым только на данном предприятии.

Цели стандартизации.

Стандартизация осуществляется в целях:

- повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
- повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- обеспечения научно-технического прогресса;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
- рационального использования ресурсов;
- технической и информационной совместимости;
- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;
- взаимозаменяемости продукции.

Принципы стандартизации

Стандартизация осуществляется в соответствии с принципами:

- добровольного применения стандартов;
 - максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;
 - применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным вследствие несоответствия требований международных стандартов климатическим и географическим особенностям Российской Федерации, техническим и (или) технологическим особенностям или по иным основаниям либо Российская Федерация в соответствии с установленными процедурами выступала против принятия международного стандарта или его отдельного положения;
 - недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей, указанных в статье 11 настоящего Федерального закона;
 - недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
 - обеспечения условий для единообразного применения стандартов
- [14].

1.2 Стадии разработки проекта стандартов РФ

В 2005 году был введен ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций», устанавливающий объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организаций. Положения ГОСТ Р 1.4-2004 предназначены для применения организациями, расположенными на территории Российской Федерации.

Стандарты организации могут разрабатываться на принципы организации и управления производством и другими видами деятельности, а также с целью распространения и использования результатов фундаментальных и прикладных исследований, полученных в различных областях знаний и сферах профессиональных интересов.

Стандарты организации не должны противоречить требованиям технических регламентов, а также национальных стандартов, разработанных для содействия соблюдению требований технических регламентов, также стандарты организации не должны противоречить национальным стандартам, обеспечивающим применение международных стандартов ИСО, МЭК и других международных организаций, к которым присоединилась Российская Федерация, а также стандартам, разработанным для обеспечения выполнения международных обязательств Российской Федерации.

Разработку стандартов организации осуществляют с учетом национальных стандартов общетехнических систем, а также других национальных стандартов, распространяющихся на продукцию, выпускаемую организацией, выполняемые ею работы или оказываемые услуги.

Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается организациями самостоятельно с учетом положений статей 11 и 12 Федерального закона «О техническом регулировании».

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

Организациями также самостоятельно устанавливается порядок тиражирования, распространения, хранения и уничтожения утвержденных ими стандартов.

При установлении процедур разработки и утверждения стандартов организации целесообразно предусмотреть:

- создание условий для свободного участия в обсуждении проектов стандартов широкого круга сотрудников заинтересованных структурных подразделений организации, а при разработке стандартов на продукцию, поставляемую на внутренний и (или) внешний рынок, на работы, выполняемые организацией на стороне, или на оказываемые ею на стороне услуги представителей других организаций, заказчиков, приобретателей поставляемой продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг;

- при разработке стандарта организации на продукцию, которая может поставляться для федеральных нужд, согласование проекта этого стандарта с государственным заказчиком, утвержденным в порядке, установленном федеральным законом.

Стандарты организаций целесообразно разрабатывать на основе программ (планов) стандартизации организации и предложений ее структурных подразделений. Техническое задание на разработку стандарта утверждается руководителем.

Стандарты организации ООО «Завод КПД» разрабатывается в соответствии с СТО 03.001-2016 «Управление нормативной и организационно технической документацией», разработанного в дополнение ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» устанавливающего требования к порядку разработки и оформлению стандартов предприятия.

СТО 03.001-2016 следует применять совместно с дополняемыми стандартами.

Стандарт обязателен для применения подразделениями организации.

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Организация разработки проекта стандарта.

Стандарты организации могут разрабатываться любым подразделением комбината исходя из его специализации применительно к разрабатываемой теме стандарта.

Стандарты организации могут разрабатываться с целью:

- а) обеспечения внедрения на предприятии национальных и отраслевых стандартов;
- б) стандартизации применяемых на предприятии изделий, процессов, услуг, в том числе:
 - 1) составных частей изделий, технологической оснастки и инструментов;
 - 2) технологических процессов, технологических норм и требований к ним, с учётом обеспечения безопасности для окружающей среды, жизни и здоровья населения;
 - 3) услуг, оказываемых предприятием;
 - 4) процессов организации и управления производством.

Требования, устанавливаемые стандартами организации, не должны противоречить требованиям национальных и отраслевых стандартов.

При наличии аналогов нормативных документов (НД) более высокого ранга стандарт предприятия следует выполнять по одному из вариантов:

- а) на основе или в дополнение НД:
 - 1) стандарт организации, разработанный на основе, применяется самостоятельно, без привлечения основополагающего НД. Такой стандарт предприятия включает все необходимые требования, изложенные в основополагающих НД, ссылки на отдельные требования (разделы, пункты и др.) основополагающих НД, а также требования, отражающие специфику предприятия;
 - 2) стандарт организации, разработанный в дополнение, применяется совместно с дополняемым НД, о чем должно быть сказано в структурном элементе «Область применения». Такой стандарт разрабатывается в том

											Лист
											21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР						

случае, если есть необходимость конкретизировать (разъяснить) или дополнить какие-либо требования НД. В стандарт предприятия включают требования, только дополняющие или конкретизирующие (разъясняющие) требования государственных (отраслевых) стандартов;

б) в ограничение НД (ограничительный стандарт). Ограничительный стандарт разрабатывается в случае, если изделие, на которое разрабатывается стандарт, может быть:

1) только покупным. В этом случае стандарт должен содержать параметры изделия, необходимые для его выбора и заказа;

2) как покупным, так и изготовленным на предприятии. Такой стандарт содержит все технические требования, необходимые для изготовления, контроля и т.д., или ссылки на другие НД, их содержащие.

В ограничительный стандарт включают только конкретные типы, марки, сортамент, размеры, технические требования и т. д. из НД, разрешённые к применению.

Не допускается ограничивать следующие виды стандартов на продукцию:

- а) методов контроля (испытаний, анализа, измерений, определений);
- б) приёмки;
- в) маркировки;
- г) упаковки;
- д) транспортирования;
- е) хранения;
- ж) организационно-методические.

Стандарты на продукцию вида: «Общие технические условия», «Технические условия» и «Общие технические требования» — допускается ограничивать только в части ограничения номенклатуры изделий и исходных материалов, другие технические требования ограничивать не допускается.

Этот стандарт организации применяется самостоятельно (при отсутствии ссылки на какой-либо стандарт в технических требованиях).

Стандарты организации вводятся в действие на комбинате приказом, подготовливаемым разработчиком стандарта по СТО 03.001-2016 «Управление нормативной и организационно технической документацией»[14].

1.3. Причина разработки стандарта организации «Оценка рисков»

В настоящее время есть несколько причин введение новых стандартов организации на предприятие:

- требования нормативных документов внешнего происхождения;
- необходимость документирования или уточнения порядка реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001 по результатам внутреннего и внешнего аудита СМК;
- пересмотр стандартов в плановом порядке с переутверждением один раз в пять лет, если в течение этого срока в СТО не вносились изменения;
- изменения в организационной структуре предприятия и др.

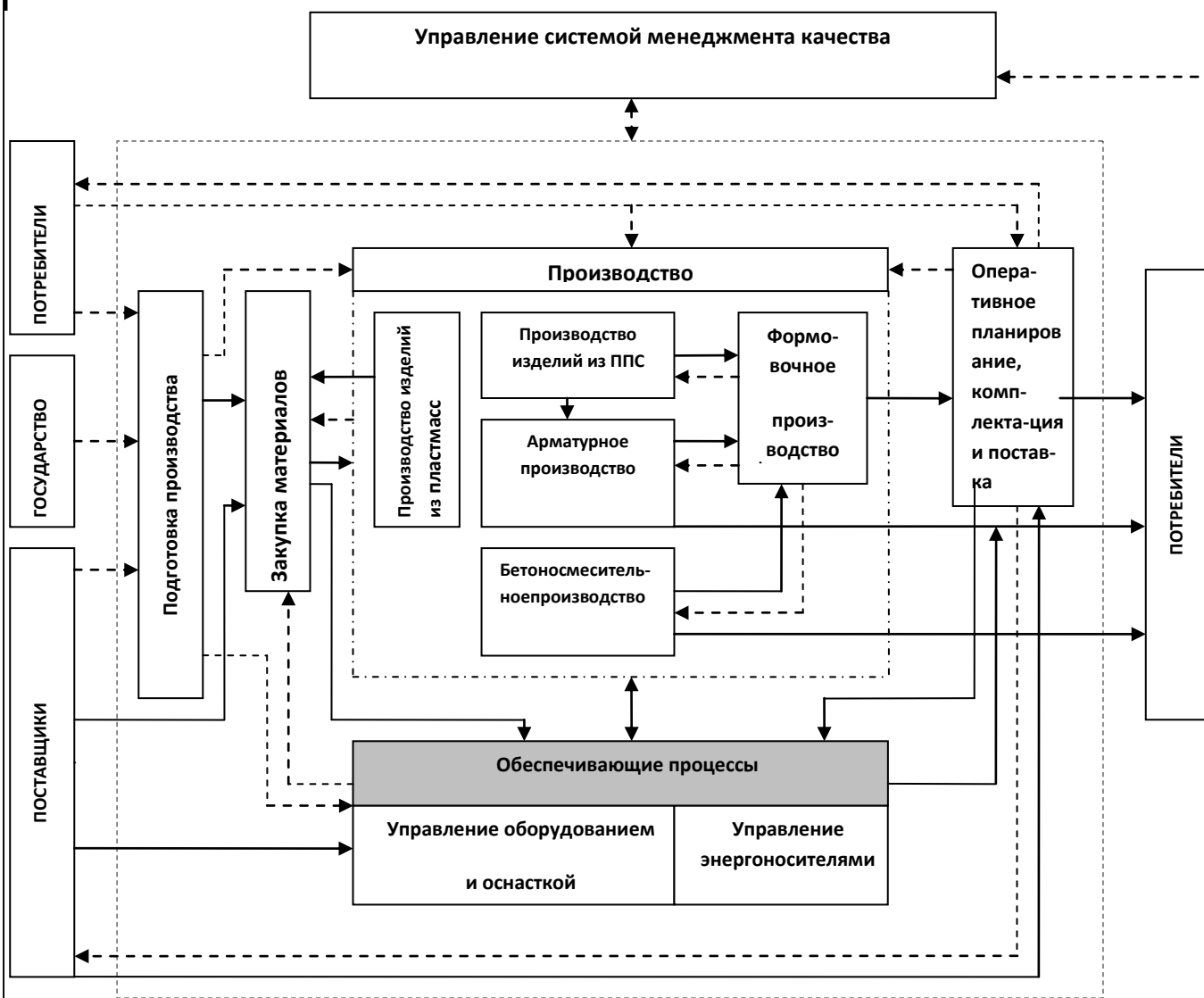
В нашем случае причина введение стандарта организации «Оценка рисков» является необходимость документирования требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Я считаю что данное СТО позволит улучшить качество выпускаемой продукции, а так же снизит затраты на обслуживание предприятия в целом.

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

2. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СТАНДАРТА ОРГАНИЗАЦИИ «ОЦЕНКА РИСКОВ»

2.1 Схема взаимодействия процессов, необходимых для системы менеджмента качества.



2.2. Стадии разработки стандартов организации ООО «Завода КПД»:

1. Планирование разработки (корректировки, переиздания) СТО предусмотрено в годовом «Плане совершенствования документов СМК», подготовку которого в январе текущего года осуществляет начальник отдела СМК.

Основанием для совершенствования СТО являются:

- требования НД внешнего происхождения;
- необходимость документирования или уточнения порядка реализации требований ГОСТ Р ИСО 9001 по результатам внутреннего и внешнего аудита СМК;
- пересмотр стандартов в плановом порядке с переутверждением один раз в пять лет, если в течение этого срока в СТО не вносились изменения;
- изменения в организационной структуре предприятия и др.

План совершенствования документов СМК подлежит согласованию с ОПР и утверждению ГД.

В годовом плане указывается информация о названии СТО, о планируемых изменениях, о подразделениях-разработчиках документов. Ответственность за разработку стандарта может быть перераспределена по предложению начальника отдела СМК.

Исполнение плана разработки СТО и перенос срока разработки фиксируются в «Аналитическом отчете о результатах функционирования СМК за отчетный период».

2. Ответственный за разработку СТО оформляет его в соответствии с правилами, приведенными в приложении Б стандарта (СТО 03.001-2016), и передает в отдел СМК на электронном носителе.

3. Согласование разработанного СТО проводится на листе по форме 3 приложения Б (СТО 03.001-2016):

- с ответственным представителем от высшего руководства по СМК,
- с заместителем генерального директора функционального направления деятельности, описанной в СТО;
- с финансовым директором и юрисконсультантом;

										Лист
										25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР					

- с начальником отдела СМК, осуществляющим проверку соответствия требований СТО требованиям нормативных документов внешнего и внутреннего происхождения,

- со стандартизатором, осуществляющим нормоконтроль оформления СТО на соответствие требованиям приложения Б(СТО 03.001-2016), укомплектованности стандарта всеми листами и пригодности листов для копирования.

Лист согласования разработанного стандарта или изменения к нему не входит в структуру стандарта и оформляется в одном экземпляре, прилагаемом к контрольному экземпляру СТО, и хранится в отделе СМК.

4. После устранения замечаний по результатам согласования стандартизатор готовит приказ ГД об утверждении.

В приказе указывают дату введения в действие СТО и комплекс мероприятий по его внедрению (при необходимости). Приказ, с приложением к нему согласованного СТО или листов с изменениями передается на утверждение генеральному директору.

5. Стандартизатор производит учет утвержденных СТО в карточке учета, не заполняя отдельные графы, относящиеся к НД внешнего происхождения. На титульном листе оригинала стандарта проставляется штамп «Контрольный экземпляр». Контрольные экземпляры СТО хранятся в отделе СМК.

6. Стандартизатор размещает стандарты на сервере в папках:

- на **Kpd-nas\СТО\Действующие стандарты организации** (доступ у стандартизатора и начальника отдела СМК)

- на **Kpd-slave \СТО\Действующие стандарты организации** (доступ у руководителя подразделения согласно области применения СТО).

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

В папках на сервере размещается Перечень выпущенных СТО, с указанием в нем обозначения и наименования СТО, даты и номера приказа о введении, изменении или аннулировании СТО, актуализируемый по мере изменения статуса СТО.

7. Изготовление копий СТО на бумажном носителе осуществляет стандартизатор по заявке руководителя подразделения.

На копиях проставляется штамп «Рабочий экземпляр №__». Выдача копий СТО на бумажном носителе регистрируется в карточке учета нормативных документов. При потере четкости рабочей копии СТО ее заменяют с сохранением учетного номера. Нечеткая копия подлежит уничтожению.

8. Изменения в СТО на бумажном носителе вносятся путем замены листов. При значительном количестве изменений в тексте стандарт подлежит переизданию. Номера новых, измененных, замененных или аннулированных листов указываются в Листе регистрации изменений, форма которого приведена в форме 4 приложения Б (СТО 03.001-2016) настоящего стандарта. Изменения в тексте выделяются курсивным шрифтом. Информация об изменениях СТО отражается в карточке учета и в электронном перечне стандартов. В СТО допускается вносить не более трех изменений, после чего он подлежит переизданию.

Предыдущую версию СТО стандартизатор размещает на сервере в папке

Kpd- slave\СТО\Архив измененных и аннулированных СТО.

9. Аннулирование СТО по причине его отмены в связи с потерей актуальности или переработкой в другой стандарт оформляется приказом генерального директора.

Стандартизатор производит изъятие и утилизацию рабочих копий СТО на бумажном носителе. Порядок идентификации и хранения аннулированных контрольных экземпляров СТО см. в п.6.1.6 стандарта 03.001-2016.

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Аннулированную версию стандарта метролог-стандартизатор размещает на сервере в папке **Kpd-slave \СТО\Архив измененных и аннулированных СТО.**

10. Ознакомление персонала с СТО на электронном или бумажном носителях, производит руководитель подразделения в течение двух недель после введения в действие СТО в листе ознакомления по форме 5 приложения Б (СТО 03.001-2016).

Бланки листов ознакомления с СТО размещены на сервере в папке **Kpd- slave\ СТО\Формы бланков из СТО.**

Листы ознакомления с СТО на бумажном или электронном носителе хранятся у руководителя подразделения.

Папка с листами ознакомления с СТО персонала общезаводских подразделений хранится в отделе СМК у стандартизатора[6].

2.3. Требования к оформлению стандарта организации ООО «Завода КПД»

1. Структура стандарта организации.

Стандарт организации включает в себя:

- титульный лист по форме 1 Приложения Б;
- *содержание стандарта (рекомендуется оформлять при наличии более 30 страниц в СТО и при большом количестве подразделов в СТО);*
- разделы: введение; область применения; нормативные ссылки; термины и определения (при необходимости); обозначения сокращений; основные положения; приложения (при наличии); лист регистрации изменений по форме 4 настоящего приложения.

2. Обозначение стандартов организации.

Обозначение стандарта организации производится следующим образом:

СТО – XX – XXX

Регистрационный номер документа

Тип документа: 01 – руководство по качеству

03 – стандарт организации

Сокращенное обозначение словосочетания «Стандарт организации»

3. Требования к оформлению страниц.

Страницы стандарта выпускают форматом А4 (210 х 297) ты в соответствии с Приложением А (форма 2). Для размещения графической информации допускается применять альбомное расположение листа или формата А3. Размеры информационного поля ограничивают рамкой с размером полей: верхнее – 5 мм, левое – 20 мм, нижнее и правое – 5 мм.

4. Требования к изложению текста.

Стандарт оформляют на русском языке машинным способом. При оформлении используют гарнитуру шрифта Arial, размер 12 пгт, цвет чёрный, высоту строки не менее 1,5 интервала. Допускается использовать шрифт 8 размера при построении таблиц, схем и графиков. Расстояние между заголовком раздела и предыдущим и последующим текстом составляет высоту двух строк. Расстояние между строками заголовков подразделов и пунктов рекомендуется такое же, как в тексте. Наличие

									Лист
									29
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР				

абзацного отступа обязательно. Текст должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. В тексте должны применяться сокращения, приведенные в разделе «Сокращение».

5. Требования к делению текста.

Текст основной части делится на структурные элементы: разделы, подразделы, пункты, подпункты. Структурные элементы составляют отдельное положение стандарта и нумеруются арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста основной части стандарта. Номер подраздела включает номера раздела и подраздела, разделенные точкой, а номер пункта включает номера раздела, подраздела и пункта, разделенные точками. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точку не ставят, а отделяют от текста инструкции пробелом.

6. Требования к наименованиям.

Наименование стандарта должно быть кратким, точно характеризующим объект стандартизации, и приводится на его титульном листе и выделяется полужирным шрифтом. Заголовки разделов и подразделов могут должны четко и кратко отражать их содержание. Заголовок печатают с абзацного отступа без точки в конце, не подчеркивая, не допуская переноса слов, выделяя полужирным шрифтом. Если название состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

7. Требования к разделу «Введение».

В раздел включают сведения о стандарте, сообщение о взаимосвязи стандарта с другими нормативными документами, а также информацию, облегчающую пользователям применение данного стандарта.

8. Требования к разделу «Область применения».

В элементе "Область применения" указывают назначение стандарта и область его распространения.

9. Требования к разделу «Нормативные ссылки».

Элемент "Нормативные ссылки" приводят, если в тексте стандарта даны нормативные ссылки на НД. В перечне ссылочных НД указывают

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

полные обозначения этих документов с цифрами года принятия и их наименования, размещая эти документы в порядке возрастания регистрационных номеров. Если по результатам ежегодной сверки НД с Указателем национальных стандартов РФ выявляется, что ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании стандартом организации следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то раздел стандарта организации, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку. Необходимые изменения в обозначении НД производятся при очередной корректировке стандарта.

10. Требования к разделу «Термины и определения».

Элемент "Термины и определения" приводят для обеспечения взаимопонимания между различными пользователями СТО. При использовании стандартизованных требований приводят ссылку на соответствующие стандарты. Определение не стандартизованных терминов должно быть оптимально кратким.

11. Требования к разделу «Обозначения и сокращения».

В этом разделе стандарта устанавливают обозначения и сокращения, применяемые в СТО, и приводят их расшифровку и/или необходимые пояснения. При этом перечень обозначений и/или сокращений составляют в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте стандарта, исходя из удобства поиска обозначений и/или сокращений в данном перечне.

12. Требования к разделу «Основные положения».

Основные положения СТО оформляют в виде разделов и подразделов. Порядок изложения разделов стандарта определяется характером излагаемых требований. Если основные положения стандарта содержат описание процедуры, то для лучшего восприятия информации рекомендуется иллюстрировать взаимосвязи, последовательность действий и распределение ответственности в виде графического алгоритма.

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

13. Правила оформления приложений.

В приложениях приводят необходимые формы, таблицы и другие материалы, дополняющие положения стандарта. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение». Приложениям присваивается статус: обязательное, рекомендуемое и справочное.

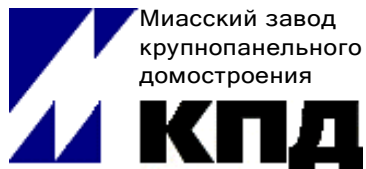
Статус приложения «рекомендуемое» означает, что по форме и расположению граф и строк могут допускаться изменения, но объем информации, предусмотренный приложением, является обязательным.

Статус приложения «Справочное» означает, что информация в приложении приведена для примера, разъяснения закодированной информации.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. Допускается размещать несколько последовательно расположенных приложений на одной странице, если они полностью уместаются.

В верхней части страницы, посередине, приводят и выделяют полужирным шрифтом слово «Приложение», записанное строчными буквами. Под ним в скобках указывают статус приложения. Если приложение располагают на двух или нескольких страницах под словом «Приложение» на последующих листах в скобках указывают слово «продолжение» или «окончание». Приложения рекомендуется располагать в порядке ссылок на них в тексте стандарта.

Приложения должны иметь общую со стандартом нумерацию страниц. Ссылка на приложение в тексте стандарта пишется с прописной буквы[б].



Миасский завод
крупнопанельного
домостроения

КПД

Общество с ограниченной ответственностью

"Завод КПД "

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 03.007

Оценка рисков

Введен в действие

г. Миасс

					<i>ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		33

Содержание стандарта:

№ разд.	Название раздела стандарта	№Стр.
1 - 2	Введение. Область применения.	3
3 - 5	Нормативные ссылки. Термины и определения. Сокращения.	4
6	Формирование состава группы экспертов.	7
7	Выявление факторов	10
8	Определение экспертами степени влияния каждого фактора.	13
9	Определение экспертами оценки вероятности изменения каждого фактора.	15
10	Оценка начальником отдела СМК реальной значимости факторов.	16
11	Составление сводной таблицы воздействия весомих факторов на деятельность завода.	18
	Приложение А.	21
	Приложение Б.	22

1 Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 к применению системы менеджмента качества организации, обеспечивающей планирование и внедрение действий, связанных с рисками и возможностями. Направление усилий на риски и возможности создает основу для повышения результативности системы менеджмента качества, достижения улучшенных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий.

Стандарт вводится в первые.

2 Область применения

Стандарт распространяется на все подразделения организации.

3 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;

ГОСТ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;

ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»;

СТО 01.006 «Руководство по качеству»;

СТО 03.001 «Управление нормативной и организационно-распорядительной документацией».

Методика проведения PEST - анализа

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

4.1 организация: Лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.2.1)

4.2 риск: Влияние неопределенности (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.7.9).

4.3 эффективность: Соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.7.10).

4.4 результативность: Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.7.11).

4.5 3.11.1 определение: Действия по установлению одной или более характеристик и величин этих характеристик (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.11.1).

4.6 стандарт организации: Документ, устанавливающий требования к процедуре выполнения деятельности.

4.7 анализ: Определение пригодности, адекватности или результативности объекта для достижения установленных целей (ГОСТ Р ИСО 9000-2015 п. 3.11.2).

5 Обозначения и сокращения

генеральный директор	ГД
главный энергетик	ГЭ
главный механик	ГМ
заместитель генерального директора	ЗГД
руководитель подразделения	РукП
система менеджмента качества	СМК
стандарт организации	СТО
технический директор	ТД
финансовый директор	ФД

6 Формирование состава группы экспертов.

В состав группы экспертов для оценки рисков входят: Финансовый директор, ЗГД по экономике, Технический директор, Главный энергетик, Юристоконсультант, Заместитель по технологии, Первый заместитель генерального директора.

7 Выявление факторов.

Выявление группой экспертов факторов, которые могут оказать влияние на отрасль «Строительные материалы и строительство» на деятельность завода.

Распределение факторов по 4-м группам происходит для удобства дальнейшего подсчета и анализа рисков.

1) Политические факторы для рассмотрения экспертами в текущем году:

Фактор 1. Введение новых и (или) изменение существующих законодательных требований к характеристикам жилых домов и объектов социального назначения, в т.ч. введение ограничений на применение в строительстве отдельных видов материалов.

Фактор 2. Введение новых и (или) изменение существующих законодательных требований к перевозке грузов автомобильным транспортом, в том числе введение ограничений на проезд автотранспорта по дорогам.

Фактор 3. Введение новых и (или) изменение существующих законодательных требований по охране окружающей среды (экологии), охране труда и промышленной безопасности.

Фактор 4. Принятие правительством Программ по финансированию переселения из ветхоаварийного жилья, индивидуального жилищного

строительства, жилья для переселенцев и беженцев, по реконструкции домов КПД, «хрущевок», по строительству школ и детских садов.

Фактор 5. Введение новых и (или) изменение существующих законодательных требований к осуществлению деятельности по привлечению денежных средств населения и организаций для финансирования строительства жилых домов.

2) экономические факторы для рассмотрения экспертами в текущем году:

Фактор 1. Кредитно-денежная и налогово-бюджетная политика страны, доступность кредитования.

Фактор 2. Платежеспособность населения.

Фактор 3. Уровень себестоимости ж/б конструкций на строительном рынке ЖБИ.

Фактор 4. Цены на основные материалы, энергоносители и транспортные услуги.

Фактор 5. Стабильность работы основных поставщиков сырья и материалов.

Фактор 6. Стабильность качества закупаемых сырья и материалов.

3) социально-культурные факторы для рассмотрения экспертами в текущем году:

Фактор 1. Отношение органов власти и строительных организаций к панельным домам.

Фактор 2. Уровень культуры формирования накоплений и кредитования в обществе.

Фактор 3. Семейная традиция обеспечения взрослых детей отдельным жильем.

Фактор 4. Приоритетность жилья в новостройках перед вторичным жильем для молодежи.

Фактор 5. Способность работников предприятия работать в команде.

Фактор 6. Проявление работниками предприятия лидерских качеств в сфере их ответственности.

4) технологические факторы для рассмотрения экспертами в текущем году:

Фактор 1. Инновации и технологическое развитие отрасли в стране и в мире.

Фактор 2. Срок освоения заводом новых продуктов на базе 97 серии и новых видов продукции.

Фактор 3. Соблюдение технологической дисциплины в процессе производства продукции.

Фактор 4. Уровень загрузки производственных мощностей.

Фактор 5. Соответствие эксплуатационных характеристик ж/б конструкций требованиям в период действия гарантийных обязательств.

Фактор 6. Соблюдение строителями требований при монтаже ж/б конструкций.

Фактор 7. Обеспеченность производства необходимым технологическим оборудованием и оснасткой.

Фактор 8. Поддержание технологического оборудования и оснастки в работоспособном состоянии.

8 Определение экспертами степени влияния каждого фактора.

Сила влияния фактора оценивается по шкале от 1 до 3 баллов, где:

1 – влияние фактора мало, любое изменение фактора практически не влияет на деятельность завода;

2 – только значимое изменение фактора влияют на деятельность завода;

3 – влияние фактора высоко, любые колебания вызывают значимые изменения в деятельности завода.

Факторы, не оказывающие влияние на деятельность завода, не включаются в таблицу 1.

Начальник отдела СМК на основе оценок экспертов определяет среднеарифметическое значение силы влияния каждого фактора и определяет их суммарное значение.

9 Определение экспертами оценки вероятности изменения каждого фактора.

Вероятность колебаний оценивается по 5-ти бальной шкале, где:

1 – означает минимальную вероятность изменения фактора среды;

5 – максимальную вероятность изменения фактора среды.

Каждым членом группы экспертов анализируется вероятность и характер изменения каждого фактора.

Определение начальником отдела СМК среднеарифметического значения экспертных оценок вероятности изменения каждого фактора.

10 Оценка начальником отдела СМК реальной значимости факторов.

Факторы, со степенью влияния менее 2 по средней оценке экспертов, не оцениваются в графе шаг 5.

Реальная значимость каждого фактора позволяет сфокусировать внимание на весомых факторах и организовать деятельность по их мониторингу и контролю.

Оценка каждого фактора, с поправкой на вес его влияния, рассчитывается как произведение частного от деления степени влияния фактора на общий итог в графе шаг 2 и средней оценки вероятности изменения этого фактора, с округлением до двух знаков после запятой. Так, оценка с поправкой на вес влияния политического фактора 1 составляет: $2,5 : 28,5 * 4,2 = 0,37$.

Чем выше реальная значимость фактора в графе шаг 5, тем больше внимания и усилий следует уделить для снижения (повышения) влияния этого фактора на деятельность завода.

В таблице (Приложение А) заливкой строк отмечаются факторы, степень влияния которых менее значения 2.

11 Составление сводной таблицы воздействия весомых факторов на деятельность завода.

Все факторы, оцененные при выполнении шага 5, размещаются начальником отдела СМК в таблице (Приложение Б) в порядке убывания своей значимости в каждой группе. По согласованию с членами экспертной группы начальник отдела СМК формирует перечень необходимых действий, касающихся:

- стратегических направлений развития завода на ближайшие годы и краткосрочных целей в области качества на 2017 год,
- программы действий, направленных на снижение негативного влияния на деятельность завода одних факторов и максимальное использование положительного влияния других факторов.

Приложение А

(Обязательное)

шаг 1	шаг 2	шаг 3					шаг 4	шаг 5
Факторы	Степень влияния	Вероятность изменения фактора в течение 5 лет (от 1 до 5 баллов)					Средняя оценка вероятности изменения фактора	Оценка с поправкой на вес влияния фактора
	фактора на деятельность завода от 1 до 3	ЗГД по экономике	ФД	ТД	Гл. энергетик	Юрисконсульт		
Политические								
фактор 1								
фактор 2								
фактор 3								
Экономические								
фактор 1								
фактор 2								
фактор 3								
Социально-культурные								
фактор 1								
фактор 2								
фактор 3								
Технологические								
фактор 1								
фактор 2								
фактор 3								
Общий итог								

Приложение Б

(Обязательное)

Факторы	шаг 6		
	Весомость значимых факторов в порядке убывания	Стратегия завода	Планируемые действия
Политические			
фактор 1			
фактор 2			
Экономические			
фактор 1			
фактор 2			
Социально-культурные			
фактор 1			
фактор 2			
Технологические			
фактор 1			
фактор 2			

Лист регистрации изменений

Номер изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	Введено	Изменения внесены		
	изменен ных	заменен ных	новых	аннулир ованных			ФИО	Подпись	Дата

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

В этой части дипломной работы я проведу расчет стоимости проектной работы по анализу и выбору поставщиков. Расчеты произведены с использованием методических указаний по расчету цены на разработку научно-технических работ (НИР), утвержденных предприятием ООО «Завод КПД»

Смета затрат на НИР представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе создания информационной системы природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Затраты, образующие смету затрат группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- 1) материальные затраты;
- 2) затраты на оплату труда;
- 3) страховые взносы;
- 4) амортизация основных фондов;
- 5) прочие затраты.

3.1. Расчет материальных затрат (Зм) на разработку проектной работы

Затраты на материалы включают затраты на основные и вспомогательные материалы: канцелярские товары, USB-флеш-накопитель, чернила для принтера, принтер, персональный компьютер и т. д. Стоимость Зм определяется ценой товара без налога на добавленную стоимость (НДС) за вычетом возвратных отходов (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Смета затрат на материалы

Наименование материалов	Единица измерения	Количество	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.
Бумага для принтера «Снегурочка»	шт.	1	200,00	200,00
Канцелярский набор	шт.	1	300,00	300,00
Папка для документов	шт.	1	150,00	150,00
Флеш-накопитель «Verbatim», 8Гб	шт.	1	1 000,00	1 000,00
Картридж для принтера «Canon»	шт.	1	1 200,00	1 200,00
Персональный компьютер «Lenovo»	шт.	1	30 000,00	30 000,00
Стационарный телефон	шт.	1	2 150,00	2 150,00
Итого Зм:				35 000.00

В Зм также необходимо включить затраты на электроэнергию:

$$Z_{эл} = P \times C_{эл} \times T_{и}, \quad (1)$$

где P – потребляемая мощность оборудования, кВт/ч;

$C_{эл}$ – стоимость 1 кВт/ч;

$T_{и}$ – время использования оборудования при проведении работ, ч.

Для выполнения работы использовался персональный компьютер потребляемой мощностью 350 Вт, принтер потребляемой мощностью 10 Вт и стационарный телефон 100 Вт. Время работы ПЭВМ составляет 28 дней

по 8 часов в день, принтера – 1 час и стационарного телефона – 2 часа.
Стоимость 1 кВт/ч – 3 руб./кВт.

$$Z_{эл} = (0,35 \times 3 \times 28 \times 8) + (0,01 \times 3 \times 28 \times 1) + (0,1 \times 3 \times 28 \times 2) =$$

$$= 247 \text{ руб.}$$

В целом Зм составляют 35 247 рубл.

3.2. Определение трудоемкости работ

Определение трудоемкости проектных работ определяется на основе нормативов, действующих на предприятии ООО «Завод КПД». Трудоемкость и перечень работ сведены в таблицу 3.2

Таблица 3.2 - Перечень и трудоемкость выполненных работ

Наименование работ	Срок выполнения	Трудоемкость, чел./час
Определение потребностей в закупке	15.05. –16.05.2017	16
Оценка заявок (определение объемов поставки и т. д.)	17.05.–18.05.0217	16
Определение типа закупок	19.05.–21.05.2017	24
Анализ рынка поставщиков	22.05.–27.05.2017	48
Установление всех возможных поставщиков	28.05.–2.06.2017	48
Предварительная оценка всех возможных поставщиков	3.06.–5.05.2017	24
Доставка товаров и сопутствующий сервис	6.06.–8.06.2017	24
Контроль и оценка выполнения закупок	9.06.–11.06. 2017	24

При среднем количестве часов в месяц равном 164,42 часов на 2017 год трудоемкость проводимых работ составит:

$$T = \frac{P_B}{K_ч}, \quad (2)$$

где T – трудоемкость, чел/мес;

P_B – рабочее время, чел/ч;

$K_ч$ – количество часов, ч.

$$T = \frac{224}{164,42} = 1,36 \text{ чел/мес}$$

3.3. Расходы на оплату труда

Расходы на оплату труда ($Z_{\text{рот}}$) включают:

- 1) выплаты (должностные оклады) работникам организации, непосредственно занятым работами на компьютере, исходя из принятой системы оплаты труда на данном предприятии, включая премии за производственные результаты;
- 2) выплаты компенсационного и стимулирующего характера (доплаты, надбавки), установленные коллективным договором;
- 3) вознаграждения за выслугу лет;
- 4) выплату по районному коэффициенту и т.д.

Затраты за счет прибыли предприятия не включаются в затраты на оплату труда: материальная помощь; оплата отпусков, сверх предусмотренного законом; надбавки к пенсии; дивиденды; оплата путевок на лечение, отдых и т.д.

В нашем случае расходы на оплату труда определены исходя из среднемесячной окладной части привлекаемых специалистов по работе с компьютерами. Данные для расчёта размера заработной платы были

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
						52
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

представлены отделом труда и заработной платы предприятия ООО «Завод КПД».

С учётом районного коэффициента (Уральского коэффициента по Челябинской области) размер средней заработной платы на проектные работы вычисляется по формуле:

$$POT = O \times K_{прем.} \times K_{район.} \times K_{вред.}, \quad (3)$$

где O – среднемесячная окладная часть исполнителей, 7 500 рублей;

$K_{прем.}$ – премиальный коэффициент, 1,9;

$K_{район.}$ – районный (уральский) коэффициент, 1,15;

$K_{вред.}$ – коэффициент, учитывающий вредные условия труда. В моем случае этот коэффициент не учитывается.

$$POT = 7\,500 \times 1,9 \times 1,15 = 16\,387,5 \text{ руб./мес.}$$

Определяем затраты на оплату труда как произведение среднемесячной заработной платы на суммарную трудоемкость.

$$Z_{пот} = POT \times T \quad (4)$$

$$Z_{пот} = 16\,387,5 \times 1,36 = 22\,287 \text{ рублей}$$

Сведем полученные данные в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет затрат на оплату труда

Сроки работ		Продолжительность, мес.	Категория работающих			
			ИТР и служащие			
Начало	Окончание		Количество участников, чел.	Трудоемкость, чел/мес.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Затраты на оплату труда, руб.
15.05.2017	11.06.2017	1	1	11,36	16 387,5	22 287

Полные расходы на оплату труда включают также сумму дополнительной заработной платы ($Z_{ДЗП}$). В состав дополнительной заработной платы входят выплаты, предусмотренные законодательством о труде за не проработанное, оплачиваемое по законодательству время работников (резерв на отпуска, компенсации женщинам, находящимся в частично оплачиваемом отпуске по уходу за ребёнком).

Дополнительная заработная плата составляет 2 % от расходов на оплату труда (согласно «Положения об оплате труда» от 01.01.2017 г. на предприятии ООО «Завод КПД»).

$$Z_{ДЗП} = 22\,287 \times 0,02 = 446 \text{ рубл.}$$

Сумма основной и дополнительной заработной платы составляет фонд оплаты труда (ФТО).

$$ФТО = 22\,287 + 446 = 22\,732 \text{ рубл.}$$

3.4. Расчет отчислений в фонд социального страхования (ФСС)

База для начисления страховых взносов на 2017 год в отношении каждого физического лица устанавливается в сумме, не превышающей 755 000 рублей нарастающим итогом с начала расчетного периода.

Размер отчислений в 2017 году включает в себя следующие отчисления:

- 1) в Пенсионный Фонд России (ПФР) на обязательное пенсионное предприятия отчисляют 22 % от начисленной суммы оплаты труда;
- 2) в Фонд социального страхования (ФСС) на случай временной нетрудоспособности и материнства – 2,9 %;
- 3) в Фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС) на обязательное медицинское страхование – 5,1 %.

Кроме того, предприятия производят отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (в размере страхового тарифа, указанного в страховом свидетельстве – для каждого предприятия индивидуально). Законодательно установлено 22 класса профессионального риска, каждому из которых присвоен определенный страховой тариф в размере от 0,2 % до 8,5 % (для ООО «Завод КПД» – 1,4 %).

Суммарный тариф отчислений на социальное страхование составляет в нашем случае 31,4 % от суммы расходов на оплату труда и дополнительной заработной платы (от ФОТ).

$$Z_{\text{соцстрах}} = 22\,287 \times 0,314 = 6\,998 \text{ рубл.}$$

3.5. Расчет накладных расходов.

На статью «Накладные расходы» отнесены следующие расходы:

- 1) расходы на оплату труда работников управления;
- 2) расходы на содержание и ремонт зданий, сооружений и оборудования;
- 3) расходы на транспортные средства;
- 4) отчисления на полное восстановление основных фондов;
- 5) расходы на охрану труда, обеспечение нормальных условий труда и техники безопасности;
- 6) расходы рационализацию и изобретения;
- 7) на содержание охраны (содержание пожарной и сторожевой охраны);
- 8) оплата консультационных, информационных и юридических услуг;
- 9) типографские, телефонные расходы;

10) прочие расходы (плата за кредиты в банке, плата за выбросы в окружающую среду и т.д.).

Смета накладных расходов составляется на каждый финансовый год, и ее величина соотносится с годовым фондом заработной платы работников, непосредственно участвующих в создании нормативной документации, после чего полученное соотношение (с учетом корректировки) распространяет свое действие на предстоящий финансовый год.

По данным планового отдела накладные расходы составляют 15 % от расходов на оплату труда работников.

$$Z_{\text{наклад.}} = 22\,287 \times 0,15 = 3\,343 \text{ рубл.}$$

3.6. Расчет общепроизводственных расходов.

К общепроизводственным расходам относятся затраты на содержание и эксплуатацию специального оборудования (персональных компьютеров, принтеров, ксероксов и т.д.). Смета затрат на эксплуатацию оборудования приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Смета затрат на оборудование

Наименование показателя	Значение по видам оборудования	
	Компьютер	МФУ
1	2	3
Балансовая стоимость единицы оборудования, руб.	30 000,00	7 500
Норма амортизации оборудования, %	30	30
Количество рабочих дней в году, дн.	247	247
Мощность оборудования, кВт	0,35	0,1

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3
Амортизационные отчисления с оборудования, руб./ч	3,03	2,27
Стоимость электроэнергии, руб./кВт-ч	3,3	3,3
Затраты на электроэнергию, руб./ч	1,02	0,73
Итого: стоимость часа эксплуатации оборудования, руб.	4,05	3,0
Количество отработанных оборудованием часов (для выбора поставщиков)	224	112
Всего: затрат на эксплуатацию оборудования, руб.	2 430	900
Итого: затраты на оборудование ($Z_{оборуд.}$), руб.	3 330	

3.7. Общие затраты

Система затрат на разработку НИР по анализу и выбору поставщиков сведены в таблицу 3.5.

Таблица 3.5 - Общие затраты

Наименование статей затрат	Сумма, руб.
Материальные затраты	35 247
Расходы на оплату труда:	
– основная заработная плата;	22 287
– дополнительная заработная плата	446
Отчисления в ФСС	6 998
Накладные расходы	3 343
Затраты на эксплуатацию оборудования	3 330
Расходы на служебные командировки	-
Итого:	71 651

Расходы на анализ и выбор поставщиков составили 71 651 рубл.

3.8. Определение экономического эффекта.

Экономический эффект – полезный результат экономической деятельности, измеряемый обычно разностью между денежным доходом от деятельности и денежными расходами на её осуществление.

Проведем сравнение стоимости написания стандарта организации специалистами предприятия ООО «Завод КПД» и сторонними организациями. Данные сведем в таблицу 3.6.

Таблица 3.6 - Сравнение вариантов стоимости

Специа лист ООО «Завод КПД», тыс. руб.	Консалти нговая компания «Socio Metrika», тыс. руб.	Консалтин говая компания «Techart Research», тыс. руб.	Консалти нговая компания «BC Group», тыс. руб.
71 631	300 000	400 00	230 000

В результате сравнения вариантов стоимости мы получим экономию средств, рассчитанную по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = C_{cn} - C_{op}, \quad (5)$$

где C_{cn} – стоимость специалистом ООО «Завод КПД», руб.;

C_{op} – стоимость сторонних организаций, руб.

Расчет экономического эффекта ООО «Завод КПД» и консалтинговой компании «Socio Metrika»:

$$300\,000 - 71\,631 = 228\,369 \text{ тыс. рублей}$$

или

$$228\,369 \div 71\,631 \times 100\% = 319\%$$

Расчет экономического эффекта ООО «Завод КПД» и консалтинговой компании «Techart Research»:

$$400\,000 - 71\,631 = 328\,369 \text{ тыс.рублей}$$

или

$$328\,369 \div 71\,631 \times 100\% = 458,5\%$$

Расчет экономического эффекта ООО «Завод КПД» и консалтинговой компании «BC Group»:

$$230\,000 - 71\,631 = 158\,369 \text{ тыс.рублей}$$

или

$$158\,369 \div 71\,631 \times 100\% = 221\%$$

Вывод по разделу 3. Сравнение стоимости разработки стандарта организации специалистом ООО «Завод КПД» и сторонними организациями показало большой экономический эффект.

4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА КОМПЬЮТЕРЕ

4.1. Инструкция предприятия ООО «Завод КЖД»

На предприятии введена инструкция «По охране труда для пользователей и операторов персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалов (ВДТ)» № 261.

Инструкция распространяется на следующих работников предприятия:

1) на операторов ПЭВМ и ВДТ (работников, занятых считыванием и вводом информации, наблюдением на экране ВДТ и корректировкой выполняемых с использованием ПЭВМ и ВДТ технологических процессов по готовым программам);

2) программистов, занятых на ПЭВМ разработкой, проверкой и отладкой программ;

3) инженерно-технических работников лабораторий, сотрудников отдела маркетинга, конструкторского бюро и типографии, выполняющих работы по автоматизированному проектированию и дизайну в режиме диалога с ПЭВМ;

4) пользователей ПЭВМ (работников, совмещающих работу оператора ПЭВМ с основной работой).

К работе с ПЭВМ и ВДТ, допускаются лица:

1) не моложе 18 лет прошедшие медицинские осмотры и не имеющие медицинских противопоказаний для работы с ПЭВМ и ВДТ;

2) прошедшие обучение принципам работы с вычислительной техникой и обучение работе на ПЭВМ с использованием конкретного программного обеспечения;

3) прошедшие инструктаж по электробезопасности с присвоением 1-й квалификационной группы;

4) ознакомление с инструкциями по эксплуатации на используемые на рабочем месте средства оргтехники (собственно ПЭВМ и ВДТ, принтеры, сканеры, источники бесперебойного питания и т. п.).

К работе с ПЭВМ и ВДТ не допускаются женщины со времени установления беременности [13].

4.2. Воздействие опасных и вредных факторов

Компьютер при длительном использовании становится источником вредного воздействия на организм человека и является источником профессиональных заболеваний. Имеющийся в настоящее время в нашей стране комплекс разработанных организационных мероприятий и технических средств защиты, накопленный передовой опыт работы ряда вычислительных центров и обширный мировой опыт показывает, что имеется возможность добиться значительно больших успехов в деле устранения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов.

На предприятии были разработаны и организованы рабочие места в соответствии со всеми требованиями законодательства, касающимися трудовой деятельности за компьютеризированными системами. Разработана ПИ об организации рабочих мест и нормативном регулировании охраны труда работы с компьютером посредством следующих документов:

- 1) СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».
- 2) ГОСТ 12.0.003-74 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
- 3) Трудовым кодексом РФ;
- 4) Приказом Минздравсоцразвития РФ № 302-н об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ,

при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка

проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

5) Федеральным законом от 28.12.2013 N 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) "О специальной оценке условий труда".

При работе с компьютером, согласно ГОСТу 12.0.003-74, основными опасными и вредными производственными факторами являются:

- 1) физические;
- 2) химические;
- 3) психофизиологические;
- 4) биологические.

В помещении на пользователя могут негативно действовать следующие физические факторы:

- 1) повышенная и пониженная температура воздуха;
- 2) чрезмерная запыленность и загазованность воздуха;
- 3) повышенная и пониженная влажность воздуха;
- 4) недостаточная освещенность рабочего места;
- 5) превышающий допустимые нормы шум;
- 6) повышенный уровень ионизирующего излучения;
- 7) повышенный уровень электромагнитных полей;
- 8) повышенный уровень статического электричества;
- 9) опасность поражения электрическим током;
- 10) блеклость экрана дисплея.

К химически опасным факторам, постоянно действующим на пользователя относятся следующие:

1) возникновение, в результате ионизации воздуха при работе компьютера, активных частиц.

Биологические вредные производственные факторы в данном помещении отсутствуют.

К психологически вредным факторам, воздействующим на оператора в течение его работы можно отнести следующие:

- 1) нервно - эмоциональные перегрузки;
- 2) умственное напряжение;
- 3) перенапряжение зрительного анализатора.

В целях снижения пагубного влияния, опасные факторы, воздействию которых подвергается человек, работающий за компьютером, подлежат нормированию.

Основными нормируемыми параметрами являются:

- 1) визуальные параметры мониторов;
- 2) освещенность рабочего места;
- 3) значения параметров электромагнитных излучений;
- 4) оптимальные значения параметров микроклимата;
- 5) уровень ионизации воздуха;
- 6) уровень звука и звукового давления в октавных полосах частот;
- 7) нормы вибрации [11].

4.3. Организация и общие правила работы за компьютером.

В отделах предприятия ООО «Завод КПД» соблюдены требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 по организации и оснащению трудового места, по освещенности, по регламентации перерывов в работе. Работа служащих отделов заключается в ежедневной обработке полученных данных о качестве выпускаемой продукции, составлении отчетов, обработки рекламаций и т. д. [8].

Требования к помещению. Помещения имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системой отопления, установлен

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		63

кондиционер воздуха. Ежедневно в отделе проводится влажная уборка, составлен график о проведении проветривания помещения с компьютерами через каждый час.

Внутренняя отделка помещения имеет диффузно-отражающие материал для потолка с коэффициентом отражения — 0,7 - 0,8.

Поверхность пола в отделе ровная, без выбоин, нескользкая, удобная для очистки и влажной уборки, обладает антистатическими свойствами.

В отделе находится аптечка для оказания первой медицинской помощи, оборудована пожарно-охранная сигнализация, углекислотный огнетушитель для тушения пожара, план эвакуации для чрезвычайных ситуаций [13].

Требований к микроклимату. В соответствии с СанПиН который регламентирует требования к микроклимату в помещениях, оборудованных рабочими местами с компьютерами, установлена система отопления и кондиционирования воздуха. Так же для повышения влажности в помещении применяются увлажнители воздуха с дистиллированной водой [8].

ПИ прописаны параметры микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН:

- 1) температура воздуха – от 22 до 24 градусов;
- 2) влажность – от 40 до 60 %;
- 3) скорость движения воздуха – не больше 0,1 м/с.

Для поддержания уровня положительных и отрицательных аэроионов в воздухе, в соответствии с санитарно-эпидемиологическим нормативам, используются ионизаторы. Данные устройства насыщают воздух помещения отрицательно заряженными ионами, в результате чего у работников проходят головные боли и быстрое утомление от работы за компьютером. Содержание вредных химических веществ в воздухе не

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		64

должно превышать предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест в соответствии с действующими гигиеническими нормативами.

Требования к освещению помещений и рабочих мест. Освещение в отделах соответствует требованиям СанПиН (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Требования к освещению рабочих мест

Требования	Норма
Освещенность рабочего места	От 300 до 500 люкс
Освещенность экрана монитора	Не более 30 люкс
Требования	Норма
Нормативное требование к чистке окон и источников света	2 раз в год
Минимальное расстояние между рабочими местами	От 2 метров
Минимальное расстояния между мониторами	От 1,2 метров

Если в офисе отсутствует естественный солнечный свет, должно быть организовано искусственное освещение в соответствии с нормами и правилами освещенности рабочих мест.

Если мониторы расположены в ряд, люминесцентные лампы следует исполнять в виде сплошных или прерывистых линий.

При расположении ПК по периметру, источники освещения должны находиться непосредственно над рабочим столом.

Оконные проемы в отделе выходят на запад и оборудованы регулируемые устройствами типа жалюзи. Помещение не позволяет разместить рабочие столы так, чтобы естественный свет падал слева. Компьютеры расположены по периметру комнаты, линии люминесцентных

светильников располагаться локализовано над рабочим столом, ближе к его переднему краю, обращенному к сотруднику [8].

Требования к оборудованию рабочих мест. СанПиН устанавливает требования к оснащению рабочего места, предусматривающего длительную работу за компьютером (рисунок 4.1).

В отделе рабочие столы позволяют удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Столы имеют специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры.

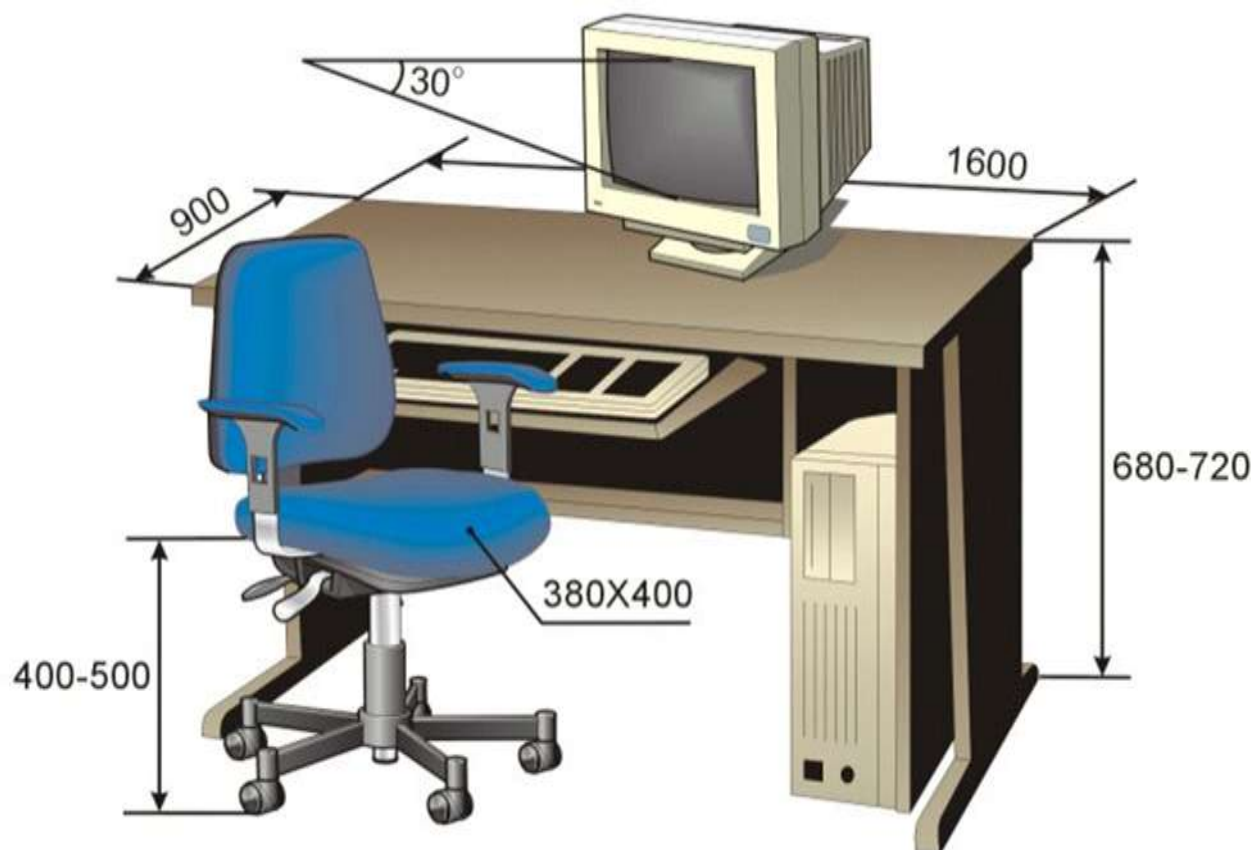


Рис. 4.1 - Выбор оборудования для работы с компьютером.

Параметры столов:

- 1) ширина – 1 400 мм;
- 2) глубина - 800 мм;
- 3) высота – 800 мм.

Рабочий стол имеет пространство для ног:

- 1) высотой не менее 600 мм;
- 2) шириной - не менее 500 мм;
- 3) глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Рабочее место оборудовано подставкой для ног:

- 1) ширину не менее 300 мм;
- 2) глубину не менее 400 мм;
- 3) высотой в пределах до 150 мм;
- 4) углом наклона опорной поверхности подставки до 20 град;
- 5) поверхность подставки рифленая и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие стулья с сиденьем и спинкой, регулируемые по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция стульев имеет:

- 1) ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- 2) поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- 3) регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 - 550 мм и углом наклона вперед до 15 градусов и назад до 5 градусов;
- 4) высоту опорной поверхности спинки 300 ± 20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
- 5) угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0 ± 30 градусов;
- 6) регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260 - 400 мм;

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		67

7) стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50 - 70 мм;

8) регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230 ± 30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 - 500 мм.

Поверхность сиденья, спинки и подлокотников полумягкие, с нескользящим не электризующимся, воздухопроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения [8].

4.4. Требования охраны труда во время работы.

Требования охраны труда перед началом работы. Перед включением персонального компьютера осмотреть и привести в порядок рабочее место:

1) убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;

2) убедиться в целостности корпуса устройств и изоляции проводов;

3) проверить правильность подключения оборудования в электросеть;

4) протереть специальной салфеткой поверхность экрана и защитного фильтра (при его наличии).

При обнаружении каких-либо неисправностей сообщить электронику и не приступать к работе до их устранения.

При включении компьютера необходимо соблюдать следующую последовательность включения оборудования:

1) включить блок питания (при наличии);

2) включить периферийные устройства (монитор, принтер, сканер и т.п.);

3) включить системный блок (процессор).

Требования охраны труда во время работы. При работе с ПК необходимо:

- 1) соблюдать требования, изложенные в инструкциях по эксплуатации устройств;
- 2) держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств;
- 3) при работе с текстовой информацией выбирать наиболее физиологичный режим представления черных символов на белом фоне;
- 4) соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см;
- 5) при печати на принтере использовать только предназначенную для этого бумагу [13].

Продолжительность непрерывной работы на ПК не должна превышать 1 часа, после чего необходим 15-ти минутный перерыв. В перерывах рекомендуется выполнять упражнения для глаз, шеи, рук, туловища и ног.

Запрещается:

- 1) производить частые переключения питания;
- 2) касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры;
- 3) прикасаться к задней панели процессора и других устройств, а также очищать их от пыли и загрязнений при включенном питании;
- 4) переключать разъемы интерфейсных кабелей и периферийных устройств при включенном питании;
- 5) натягивать или перегибать провода компьютерной техники, а также располагать их в непосредственной близости от нагревательных приборов, батарей системы отопления;
- 6) выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур (усилие должно быть приложено к корпусу вилки);
- 7) производить отключение питания во время выполнения активной задачи;

8) сдвигать с места включенную компьютерную технику, подвергать ее ударам и вибрации;

9) самостоятельно производить вскрытие и ремонт оборудования;

10) самостоятельно вытаскивать «зажеванную» бумагу из принтера;

11) пользоваться клавишами, кнопками, тумблерами и т.д. неизвестного назначения;

12) загромождать верхние панели устройств бумагами и другими предметами;

13) допускать захламленность рабочего места бумагой, в целях предотвращения накапливания органической пыли;

14) допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств, в т.ч. работать мокрыми руками;

15) включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование.

Требования охраны труда по окончании работ. По окончании работы отключить ПК, соблюдая следующую последовательность:

1) произвести закрытие всех активных задач;

2) выключить питание системного блока (процессора);

3) выключить питание всех периферийных устройств;

4) отключить блок питания;

5) привести в порядок рабочее место.

Режимы отдыха при работе с компьютером. Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

					<i>ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		70

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

1) для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

2) для второй категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5 - 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

3) для третьей категории работ - через 1,5 - 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5 - 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут. Данные перерывы в работе должны включаться в общее время трудовой деятельности, а также увеличиваться на 30 %, если сотрудник работает за компьютером в ночное время суток.

Закон 426-ФЗ регламентирует проведение спецоценки (4 степени вредности), если деятельность работников предприятия предусматривает непрерывную работу за компьютеризированными системами (таблице 4.2).

Таблица 4.2 – Степени вредности

Степень	Условия
1-я степень	оптимальные
2-я степень	допустимые
3-я степень	вредные
4-я степень	опасные

Охраны труда в аварийных ситуациях. Во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления несвойственных звуков (шума), запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации системному администратору.

При обнаружении человека, попавшего под напряжение: освободить его от действия тока путем отключения электропитания, оказать пострадавшему первую доврачебную помощь, следуя указаниям «Инструкции по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях» (М 43), при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону – 03.

В случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю и обратиться к врачу.

При возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара имеющимися средствами пожаротушения, при необходимости вызвать пожарную команду по телефону – 01, сообщить о происшествии руководителю [13].

4.5. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.

Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

Не допускаются к работе на ПК женщины со времени установления беременности и в период кормления грудью.

Близорукость, дальнозоркость и другие нарушения рефракции должны быть полностью скорректированы очками. Стоит сказать, для работы должны использоваться очки, подобранные с учетом рабочего расстояния от глаз до экрана дисплея. При более серьезных нарушениях состояния зрения вопрос о возможности работы на ПК решается врачом-офтальмологом.

Досуг рекомендуется использовать для пассивного и активного отдыха (занятия на тренажерах, плавание, езда на велосипеде, бег, игра в теннис, футбол, лыжи, аэробика, прогулки по парку, лесу, экскурсии, прослушивание музыки и т.п.).

Дважды в год (весной и поздней осенью) рекомендуется проводить курс витаминотерапии в течение месяца.

Следует отказаться от курения. Категорически должно быть запрещено курение на рабочих местах и в помещениях с ПК.

4.6. Ответственность руководства.

Если работодатель в должной степени не соблюдает законодательные требования к оборудованию и обеспечению рабочих мест, оснащенных ПК, у сотрудников наступают следующие последствия:

- 1) нарушения сна;
- 2) проблемы со здоровьем (нарушение осанки, снижение остроты зрения, сердечно-сосудистые заболевания и др.);
- 3) повышенная утомляемость;
- 4) депрессии и стрессы;
- 5) снижение двигательной активности;
- 6) понижение производительности труда.

4.7 Ответственность руководителя

Ответственность руководителя делится на две разновидности:

- 1) за нарушение нормативных положений по охране труда;
- 2) за нанесенный работнику в связи с этим вред здоровью.

В первом случае ответственность работодателю может грозить по:

1) ст. 5.27. КоАП РФ (пример № 2 – если работодатель допустит эксплуатацию ПК без действующих гигиенических сертификатов, то на юридическое лицо может быть наложен штраф в размере от 30000 до 50000 рублей);

2) ст. 143 УК РФ (пример № 3 – работодатель нарушил правила охраны труда, связанные с использованием вычислительной техники, и работнику был нанесен тяжкий вред здоровью – соответствующее лицо может понести уголовную ответственность, максимальный размер наказания при которой – лишение свободы до 1 года).

Помимо этого, работодатель не освобождается от ответственности по возмещению вреда здоровью сотрудника в рамках действующего гражданского законодательства.

Работодатели обязаны соблюдать установленные нормы касательно охраны труда на предприятии. При несоблюдении таковых возможно возникновение проблем со здоровьем у сотрудников, а для работодателей может наступить ответственность, в том числе и уголовная.

					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		75

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В ходе написания данной дипломной работы были решены следующие задачи:

- ознакомилась с современными концепциями оценки рисков;
- изучила влияние внешних и внутренних факторов на отрасль «Строительные материалы и строительство», на деятельность завода, рынок сбыта и получение прибыли заводом в долгосрочной перспективе;
- на основе изученного материала составила стандарт организации для ООО «Завода КПД».

В заключение данной дипломной работы я хотела бы отметить что СТО «Оценка рисков» очень облегчает работу по управлению производством, а так же позволяет стабилизировать производственный процесс.

В дипломной работе я произвела сравнительный экономический расчет уменьшения затрат путем разработки стандарта организации специалистом предприятия.

Так же проведено исследование ГОСТов и Инструкции предприятия по безопасности жизнедеятельности при работе на компьютере, на основании этого исследования был написан 4 раздел данной дипломной работы: «Безопасность жизнедеятельности при работе на компьютере».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.

1. ГОСТ Р ИСО 9000 - 2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2008. – 151 с. (Электронная версия).
2. ГОСТ ISO 9001- 2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2015 . – 172 с. (Электронная версия).
3. ГОСТ Р ИСО 9004 : 2001. Системы менеджмента качества: Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2011. – 46 с. (Электронная версия).
4. ГОСТ Р ИСО 30010-2010 Менеджмент риска «Принципы и руководство».
5. СТО 01. 001 «Руководство по качеству».
6. СТО 03. 001 «Управление нормативной и организационно-рапорядительной документацией».
7. Методика проведения PEST – анализа.
8. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».
9. ГОСТ 12.0.003-74 “Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация”.
10. Трудовой кодекс РФ.
11. Федеральным законом от 28.12.2013 N 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) "О специальной оценке условий труда".
12. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организаций. Подход на основе менеджмента качества».
13. Инструкция «По охране труда пользователей и операторов персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалов (ВДТ)» №261.
14. <http://www.bestreferat.ru/referat-216507.html>.
15. ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). «Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».


					ЮУрГУ-27.03.02.2017.881.00.00 ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		77

Приложение А

(Обязательное)

Форма 1

титульный лист СТО

 <p>Миасский завод крупнопанельного домостроения КПД</p>	
Общество с ограниченной ответственностью "Завод КПД "	
Система менеджмента качества	
Вид, название, номер нормативного документа	
Введен в действие приказом ГД от _____ . № _____ <small>дата регистрации номер приказа</small>	
г.Миасс	

Форма 2

последующие листы стандарта

 <p>Миасский завод крупнопанельного домостроения КПД</p>	Наименование стандарта	Лист __ Листов __
Текст		

Приложение А

(продолжение)


Форма 3

лист согласования

Лист согласования			
(обозначение и название документа)			
Должность руководителя функционального направления	Ф.И.О.	Подпись	Дата

Форма 4

лист регистрации изменений

 Миласский завод крупнопанельного домостроения КПД	Обозначение и название документа						Лист Листов		
	Лист регистрации изменений								
(обозначение и название документа)									
номе р изм.	Номера листов				Всего листов в документе	Введено	Изменения внесены		
	изменен ных	заменен ных	новых	аннули рованн ых			ФИО	Подпись	Дата

Приложение А

(продолжение)

Форма 5

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

_____ (Наименование подразделения)					
Лист ознакомления					
_____ обозначение и название документа					
Должность	Ф.И.О. работника	Подпись и дата ознакомления персонала с документом при его введении и при внесении в него изменений			
		Дата введения ИД	Изм.№__ дата ____.	Изм.№__ дата ____.	Изм.№__ дата ____.