

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Тульский государственный университет»
Кафедра «Экономика и управление»

О Т Ч Е Т

otchet-po-praktike.ru
практики по получению первичных профессиональных умений и
навыков

Отчеты под ключ

База практики: _____
(полное наименование предприятия)

8 (800) 100-26-28

Сроки прохождения практики: _____

dist@mail.ru

Выполнил студент группы _____
(ФИО)

Руководитель практики от предприятия _____
(ФИО)

Руководитель практики от каф. ЭиУ _____
(ФИО)

Тула, 2019г.

Содержание

Введение.....	3
1. Краткая характеристика предприятия АО «ТетраПак».....	4
2. Организационная структура предприятия АО «ТетраПак».....	9
3. Знакомство с техникой и технологическими процессами на предприятии АО «ТетраПак».....	12
4. Описание круга задач, решаемых с использованием ЭВМ.....	17
5. Индивидуальное задание на тему: Разработка интегрированной системы статистического управления качеством продукции.....	20
6. Выводы о прогрессивности и эффективности, используемых структуры управления и производственной структуры, используемой техники и технологии, выпускаемой продукции.....	26
Заключение.....	30
Список литературы.....	31

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ

8 (800) 100-26-28

dist@mail.ru

Введение

Целью прохождения практики по получению первичных профессиональных навыков является формирование знаний производственной структуры предприятия, структуры управления предприятием, взаимосвязей отдельных производственных и управленческих структур, знакомство с техникой и технологией производства, производимой продукцией, особенностями работы цехов и отделов.

Задачами прохождения практики являются:

- всестороннее изучение предприятия, как основной экономической ячейки хозяйственного механизма страны;
- изучение проблем деятельности предприятия, цехов, отделов;
- изучение производственных процессов и оценка их прогрессивности и эффективности, соответствие их динамичным рыночным условиям;
- оценка возможностей аппарата управления решать стратегические и текущие задачи по поддержанию устойчивого финансового положения предприятия на рынке;
- приобретение навыков по формализации управленческих и организационных задач и применению ЭВМ для их решения.

Практика проходила в ОА «ТетраПак», в должности инженера систем качества.

Тема: «Разработка интегрированной системы статистического управления качеством продукции».

1. Краткая характеристика предприятия АО «ТетраПак»

Компания Tetra Pak является мировым лидером в области решений для переработки и упаковки пищевых продуктов. Тесно сотрудничая с заказчиками и поставщиками, мы создаем надежные, инновационные и экологически безопасные продукты, которые отвечают требованиям сотен миллионов людей более чем в 160 странах мира.

В компании работает свыше 24 000 сотрудников по всему миру, и мы верим, что лидер промышленности может быть ответственным и бережливым.

В девизе «PROTECTS WHAT'S GOOD™» сформулирована миссия компании – сделать продукты питания безопасными и доступными по всему миру.

Определение слова TETRA:

- а) префикс, указывающий на наличие четырех составных частей. Например, тетравалент, тетрахлорид.
- б) пресноводная рыба семейства харациновых, обитающая у берегов Южной Америки.

ПАК — это усеянная форма английского слова "pack" (упаковывать) или "package" (упаковка).

Уникальное сочетание слов дает нам право объявить это название торговой маркой и предъявить эксклюзивные права на владение этой маркой.

1951 г. Рубен Раусинг основывает компанию АВ Tetra Pak в г. Лунд, Швеция. Компания действует как дочерняя фирма предприятия Окерлунд и Раусинг. 18 мая на всеобщее обозрение представлена новая упаковочная система, которая мгновенно привлекает внимание прессы.

1952 г. В сентябре на молокозавод в Лунде доставлен первый автомат Tetra Pak, изготавливающий картонные упаковки в форме тетраэдра. В ноябре начинается производство сливок в картонных

упаковках по 100 мл.

1953 г. Картонные упаковки для сливок приобретают популярность в Швеции. Завод Mjölkscentralen в Стокгольме устанавливает первые автоматы Tetra Pak®. В качестве дополнительного покрытия картонной упаковки начинают использовать полиэтилен.

2015 г. Компания Tetra Pak заключила с DAFSA договор на разработку и постройку всех компонентов новой фабрики в Сегорбе (Испания), от приемки сырья до хранения готовой продукции. Это был крупнейший в Европе совместный проект такого типа по постройке упаковочного/перерабатывающего предприятия. В создание объекта с восемью производственными линиями и девятью упаковочными линиями с ежедневной производительностью 4,3 миллиона упаковок для напитков и готовых продуктов питания было инвестировано более 38 миллионов евро. Объект создан на базе решения Tetra Pak® PlantMaster, которое управляет каждым аспектом полностью автоматизированной фабрики, от обработки до отправки, и органично взаимодействует с системой управления ресурсами и другими программами предприятия.

Tetra Pak приобретает Obram S.A., лидирующего польского поставщика оборудования и технологических решений для производства сыра, ведущего деятельность в Польше, России, Беларуси и многих других странах Восточной Европы.

2016 г. Tetra Brik® Aseptic 1000 Edge с биокрышками LightCap становится первой в мире асептической картонной упаковкой, получившей сертификацию возобновления высочайшего класса.

Tetra Pak выпускает модернизированный стандартизатор, обеспечивающий лучшую в отрасли точность.

Выпущена порционная упаковка Tetra Top® 330 Mini V.

Tetra Pak приобретает Laude, голландского лидера в отрасли сырных форм

2017 г. Выпущены два новых упаковочных автомата Tetra Pak® E3,

которые позволяют клиентам производить охлаждаемые и хранимые при обычной температуре напитки, используя инновационную технологию стерилизации eBeam.

Новый картонный пакет Tetra Fino® Aseptic 100 Ultra MiM позволяет разливать и распространять жидкие продукты при комнатной температуре, а позже замораживать. Он стал инновационным решением в отрасли мороженого.

Запущена новая экструзионная линия для мороженого, обеспечивающая высочайшее качество продукции и гибкие возможности изменения объема производства для производителей средней величины.

Специализируется на создании комплексных решений для переработки, упаковки и транспортировки продуктов питания. Наши решения специально разработаны для максимальной экономии ресурсов. Молочные продукты, напитки, мороженое, сыр, продукты питания, овощи и фрукты для домашних животных – примеры продуктов, которые можно перерабатывать или упаковывать на наших линиях переработки и упаковки. Во время процесса производства и транспортировки мы стремимся сократить потребление сырья и электроэнергии до минимума. Наши решения для переработки обеспечивают бережное обращение с продуктом.

Заказчики ждут лучших, быстрых и экономичных решений, которые позволили бы им сократить эксплуатационные расходы, увеличить производительность и повысить конкурентоспособность. Вкладывает средства в разработку новых технологий и продуктов, чтобы соответствовать запросам потребителей и заказчиков, а также успевать за развитием рынка. Компания Tetra Pak основала шесть научно-исследовательских центров, которые участвуют в разработке множества проектов по всему миру.

В основе деятельности лежат принципы экологической устойчивости и ответственности. Мы определяем для себя цели, которые помогают нам

постоянно и всесторонне развивать нашу компанию, улучшать сырьевые источники, совершенствовать производство и транспортную систему. При этом мы ориентируемся на долгосрочную перспективу, исследуем весь жизненный цикл нашей продукции, постоянно улучшаем ее экологические характеристики в открытом диалоге с нашими партнерами, а также регулярно представляем отчеты о нашей деятельности.

Бюро продовольственного развития стремится стимулировать развитие всей цепочки создания стоимости молочных и пищевых продуктов, сотрудничая с заказчиками, правительствами, агентствами по развитию предпринимательства, финансирующими организациями и НПО по всему миру. Благодаря налаженному партнерству государственного и частного секторов мы расширяем рынки для компании Tetra Pak и наших заказчиков, а также оказываем поддержку развивающимся странам, повышая доступность продуктов питания в разных уголках планеты.

Активно сотрудничаем с правительствами и международными агентствами по всему миру, внедряя программы школьного питания, чтобы обеспечить детям доступ к безопасным продуктам питания и образованию, при этом создаем спрос на качественную продукцию местных хозяйств и предприятий по переработке молока.

Новые решения для нагрева индивидуально адаптируются под потребности вашего бизнеса: от мелкого производства – к инновациям больших масштабов; от неповоротливого до очень гибкого; от молока до жидких продуктов питания. Модульный подход позволяет получить именно то решение, которое вам необходимо, не переплачивая за ненужные функции.

Tetra Fino® Aseptic 100 Ultra MiM – новая упаковка, позволяющая клиентам выпускать жидкие молочные напитки и соки на базе существующих производственных процессов, распространяя их как мороженое и замороженные продукты.

Новая упаковка позволяет выпускать молочные напитки и соки в

маленьких картонных пакетах, хранить их при комнатной температуре, а затем замораживать на месте, в магазине или дома у покупателя

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ

8 (800) 100-26-28

dist@mail.ru

2. Организационная структура предприятия АО «ТетраПак»

На схеме 1 показана организационная структура нашей компании, включая отдел по связям с общественностью, юридический отдел и генерального консультанта, отдел финансов и трансформирования бизнеса, отдел кадров, операционные отделы и кластеры.

Президент и исполнительный директор Tetra Pak: Адольфо Орайв.



Рисунок 1 – Организационная структура АО «ТетраПак»

Тесно сотрудничая с заказчиками и поставщиками, компания создает надежные, инновационные и экологичные продукты, которые отвечают требованиям сотен миллионов людей в более чем 160 странах.

Таблица 1 – Факты в цифрах АО «ТетраПак»

Чистый объем продаж в 2018 г. (млрд. евро)	11.2
Производственное оборудование – переработка чистый объем продаж в млрд. евро	≈1.29
Производственное оборудование – упаковка чистый объем продаж в млрд. евро	≈ 0.86
Упаковочные материалы чистый объем продаж в млрд. евро	≈ 7.56
Сервисные решения чистый объем продаж в млрд. евро	≈ 1.46
Страны, куда Tetra Pak продавала продукцию в 2018 г.:	>160
Регионы сбыта (% от общ. объема продаж)	
Европа и Центральная Азия	29%
Северная, Центральная и Южная Америка	25%

Юго-Восточная Азия и Океания	19%
«Китайский мир»	15%
Большой Ближний Восток и Африка	12%
Количество сотрудников:	25,488
Поставлено упаковочных автоматов в 2018 г.	351
Поставлено технологических установок в 2018 г.	2,301
Число упаковок Tetra Pak®, проданных в 2018 г. (млрд)	>189
Производственные предприятия	56
Рынков	31
Представительств	93
Центров инноваций для потребителей	6
Центров технического обучения	11
Научно-исследовательских центров:	5
Упаковочные автоматы в работе:	>8 700
Действующих технологических установок:	>81 000

Наши корпоративные ценности определяют культуру нашей компании и способ организации нашей деятельности. Наши ценности обуславливают поведение сотрудников как внутри компании, так и за ее пределами. Они объединяют людей независимо от их культуры, места проживания и образования. Следуя этим ценностям, мы обеспечиваем взаимоуважение среди сотрудников Tetra Pak и слаженную работу.

Корпоративные ценности — это:

- Ориентированность на заказчика и Долгосрочная перспектива;
- Качество и Новаторство;
- Свобода и Ответственность;
- Партнерство и Работа в удовольствие.

3. Знакомство с техникой и технологическими процессами на предприятии АО «ТетраПак»

В компании Tetra Pak инновации — это процесс от разработки идеи до ее претворения в жизнь или новые подходы к работе, которые позволяют достичь новых высот в бизнесе. Инновации охватывают все аспекты деятельности: от вынашивания идеи до выхода на рынок с новыми или усовершенствованными продуктами. Как бы ни определяли инновационную деятельность, она чрезвычайно важна. Инновации — это один из оплотов нашего существования и развития.

Tetra Pak определила четыре стратегических области для внедрения инноваций в сфере технологических решений: технология мойки, перемешивания, смешивания и дозирования, безопасность продуктов питания и технологии термической обработки. Каждая область контролируется сетью специалистов по технологиям, которые делятся знаниями с нашими подразделениями и клиентами.

Примером того, как пристальное внимание ключевым областям стало стимулом для внедрения инноваций, может послужить категория молочных продуктов, в которой наш опыт в перемешивании, смешивании и дозировании позволил создать технологию переработки OneStep™. Данная технология, появившаяся в 2010 году, изменила производство ультрапастеризованного молока, превратив его в одноэтапный процесс, не требующий предварительной пастеризации и промежуточного хранения.

1. Оборудование для безразборной мойки, обеспечивающее безопасность продуктов питания и качество продукции

Оборудование для безразборной мойки разработано для высокоточного отслеживания ключевых параметров чистки. К этим параметрам относятся: температура, поток и концентрация моющих средств и воды, а также время взаимодействия моющих средств с загрязненным оборудованием, необходимое для его очистки. Все это

влияет на экономичность процесса мойки: количество затрачиваемого на мойку времени, полезное время производства и потребление энергоресурсов. Это оборудование также позволяет предотвратить возможные риски, связанные с безопасностью продуктов питания. Безразборная мойка осуществляется либо после рабочего цикла («загрязнение в пределах нормы»), либо при перенастройке производственной линии с одного рецепта на другой.

Блок безразборной мойки Tetra Pak® CIP P представляет собой передовую систему автоматической безразборной мойки, которая предназначена для чистки технологического оборудования, такого как упаковочные автоматы, пастеризаторы, гигиеничные трубопроводы, резервуары асептические резервуары, пластинчатые теплообменники и т.д.

Система автоматизации блока безразборной мойки предоставляет полный контроль над всей жидкостью в контуре мойки. Три стандартные фазы мойки — это каустическая сода, вода (проходит под давлением через каустическую соду) и кислота. Отслеживание жидкости дает возможность разделить фазы каустической соды и кислоты с помощью водопроводного крана, не перекрывая подачу промышленной жидкости. Благодаря этому сводится к минимуму потребление воды и снижается время ожидания перед началом использования кислоты.

2. Смешивание для получения однородной продукции

Целью процесса смешивания, одного из основных процессов в производстве пищевых продуктов, является создание однородного, гомогенного продукта неизменного качества. Производители продуктов питания хотят производить, а потребители приобретать продукты только самого высокого качества. Чтобы добиться такого результата, производителям необходимо полностью контролировать каждый аспект производства

Процесс смешивания представляет собой достаточно сложную

процедуру, которая зачастую выполняется в начале производственного процесса. Вот почему производителям продуктов питания крайне важно иметь в распоряжении подходящее оборудование, а также обеспечить полный контроль за множеством факторов, влияющих на эффективность смешивания ингредиентов и качество конечного продукта.

Технологическое оборудование для перемешивания ингредиентов:

- Смеситель Tetra Pak® с большими сдвиговыми усилиями. Tetra Pak® Смеситель — комплексное решение для перемешивания ингредиентов. Позволяет решить проблему образования комков или отделения жира, чтобы создать однородный продукт превосходного качества.

Модуль для производства готовых продуктов Tetra Pak®. Модуль для производства готовых продуктов Tetra Pak® может использоваться для порционного производства готовых продуктов или предварительной обработки в непрерывном производстве. Данный модуль оснащен собственной системой управления на базе ПЛК, а также может быть подключен к внешней комплексной системе.

- Смеситель Tetra Pak® RJCI. Смеситель Tetra Pak® RJCI сочетает радиальную форсунку и коаксиальный впрыск оптимальной конструкции для эффективного добавления и смешивания порошков и концентратов в напитках на этапе их производства.

3. Асептическое дозирование термочувствительных ингредиентов

Два решения для асептического дозирования термочувствительных ингредиентов для производства напитков.

- Tetra Pak® Установка асептического дозирования F с асептической подачей предварительно стерилизованных пищевых добавок. В Tetra Pak® установке асептического дозирования F применяется особая современная технология высокоточного впрыска функциональных ингредиентов в основной продукт непосредственно перед расфасовкой.

- Кампания Tetra Aldose® со стерилизующим фильтрованием в

потоке.

Tetra Aldose может использоваться для дозирования самых разных ингредиентов, обеспечивая при этом максимально эффективное производство при использовании одного и того же ингредиента.

4. Асептическое дозирование в потоке или порционное дозирование

Существует два основных подхода к производству ультрапастеризованных молочных продуктов: порционное или в потоке. Познакомьтесь со схемами таких решений. Благодаря им вы сразу же убедитесь, что для производства в потоке требуется намного меньше оборудования: вы сможете обойтись без пастеризатора и танков для промежуточного хранения. После приемки молоко поступает непосредственно в установку для ультрапастеризации, после чего подается в асептический компактный модуль асептического дозирования в потоке, установленный перед или после танка асептического хранения. Благодаря этому снижаются "углеродный след" и капитальные затраты.

5. Оборудование для смешивания, позволяющее получить неизменно высокое качество и отличный результат

В большинстве случаев для создания премикса сахарный сироп смешивается с концентратом. Для приготовления готового напитка в полученную смесь добавляется вода.

В других случаях создается второй премикс из порошка и воды. Полученную массу можно смешать с первым премиксом, чтобы в итоге получить совершенно иной продукт. Секрет успеха заключается в том, чтобы всегда смешивать качественные ингредиенты в точных пропорциях, добиваясь неизменного вкуса, желаемого цвета, текстуры или иных характеристик.

Смешивание может выполняться вручную партиями или автоматически — непрерывно в потоке. Выбор способа смешивания зависит от ваших приоритетов. Например, если для получения готового продукта используется дорогое сырье, ключевыми задачами, скорее всего,

являются достижение максимального количества произведенного продукта при минимальных потерях. В этом случае рекомендуем обратить внимание на нашу систему непрерывного смешивания в потоке, которая является одним из лучших, представленных на рынке решений. Эта система обеспечивает точный и надежный поток производства и оснащена встроенным измерителем плотности массы, позволяющим получать неизменно превосходный результат.

Если же вам необходимо решение, требующее минимальных первоначальных вложений, разумно воспользоваться экономичным решением для смешивания партиями. Комплексный подход Tetra Pak к вашему производству позволяет предложить оборудование для смешивания, подходящее вашей компании, и спроектировать соответствующий процесс производства с учетом ваших приоритетов.

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ
8 (800) 100-26-28
dist@mail.ru

4. Описание круга задач, решаемых с использованием ЭВМ

Оптимизация процессов планирования производства и контроля за технологическими операциями является для производственной компании одним из основных резервов снижения себестоимости продукции и повышения ее качества.

АО «ТетраПак» на оптимизацию производственных показателей и управление производственной деятельностью в режиме реального времени, использует Manufacturing Execution Systems (MES) и в последнее время приобретает все большую популярность как на международном, так и на российском рынке, что объясняется высокой экономической отдачей от их внедрения.

Основной причиной разработки системы стала потребность предприятия в автоматизации процессов планирования с целью снижения себестоимости производства, а также в интеграции чисто производственных задач с задачами администрирования и планирования заказов.

MES (Manufacturing Execution System) — производственная исполнительная система. MES — это специализированные программные комплексы, которые предназначены для решения задач оперативного планирования и управления производством.

Системы данного класса призваны решать задачи синхронизации, координировать, анализировать и оптимизировать выпуск продукции в рамках определенного производства. Использование MES как специального промышленного софта, позволяет значительно повысить фондоотдачу технологического оборудования и, в результате, увеличить прибыль предприятия даже в условиях отсутствия дополнительных вложений в производство. MES-системы являются промышленными комплексными либо программными средствами, работающими в среде мастерских или производственных предприятий.

MES-система охватывает следующие задачи:

- распределение и контроль статуса ресурсов (построение модели производства, централизованное хранение, быстрый и удобный поиск данных по спецификациям сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, и упаковки, адресов поставщиков, норм качества, законодательных документов и т.д.);

- диспетчеризация производственных процессов (управление заказами на производство, управление сырьем и полуфабрикатами, контроль выполнения плана, контроль остатков);

- сбор данных, управление качеством (сбор данных от систем АСУТП, проверка качества и достоверности данных, сбор и архивирование, долговременное хранение, управление лабораторными данными);

- управление техническим обслуживанием;

- анализ производительности (статистический и математический анализ, контроль производительности процесса, расчет ТЭП, учет времени работы и простоя оборудования, создание отчетов)

- составление производственных расписаний;

- контроль документов (электронный документооборот);

- управление трудовыми ресурсами (управление персоналом);

- координация технологических процессов и отслеживание готовой продукции.

Благодаря использованию современных MES-систем появилась возможность увеличить скорость обработки производственных заказов практически в два раза на фоне снижения на 25% объемов незавершенного производства. Применение MES дает возможность составлять и своевременно корректировать детальные производственные расписания, что, в свою очередь, позволяет более точно определить фактическую себестоимость изготовления как каждой отдельной детали, так и всего изделия полностью. Значительным свойством MES-систем является

выполнение расписаний.

APS-системы, встроенные в планирующий контур ERP, составляют производственные расписания только в том случае, если в портфель внесены заказы новых изделий или работ, корректировать их в режиме реального времени довольно сложно, в результате чего использование APS-систем в мелкосерийном производстве становится серьезной проблемой. В этих случаях MES-системы работают более гибко и оперативно, пересчитывая и корректируя расписания при любых отклонениях производственных процессов, благодаря чему повышается гибкость и динамичность производства. MES-системы являются незаменимыми в мелкосерийном и позаказном производстве, в то время как расписания APS-системы больше подходят для производств с крупносерийным характером выпуска продукции, где резких отклонений от производственной программы, как правило, нет из-за устойчивого характера производства.

Отчеты под ключ
8 (800) 100-26-28
dist@mail.ru

Вся эта система гарантирует возможность ведения подробного материального учета, учета работы оборудования и затрат на персонал, сбора, агрегирования действующих данных о состоянии производства и передачи их в систему планирования или ERP-систему. Дает возможность формировать и быстро вносить исправления в производственные расписания с учетом внешних (например, изменение спроса) и внутренних факторов (например, задержки поступления сырья); увеличить эффективность диспетчеризации производства; осуществлять контроль содержания и прохождения документов, которые сопровождают изготовление продукции, ведение плановой и отчетной цеховой документации и многое другое.

Изучения рынков показывают, что MES-системы приспособлены к многочисленным ситуациям, определенным как дискретные (частные) операции, пакетные (последовательные) и непрерывные производственные процессы.

5. Индивидуальное задание на тему: Разработка интегрированной системы статистического управления качеством продукции

В последнее время вопрос внедрения интегрированных систем менеджмента (ИСМ) становится все более актуальным для российских компаний, которые сталкиваются с серьезной конкуренцией со стороны западных и некоторых отечественных компаний, подтвердивших сертификатами свои достижения в области управления качеством, экологией и профессиональной безопасностью.

Не вызывает сомнений, что внедрение группы стандартов как интегрированной системы более экономично и эффективно по сравнению с независимым внедрением нескольких стандартов на системы менеджмента. Под интегрированной системой менеджмента (ИСМ) следует понимать часть системы общего менеджмента, отвечающую требованиям двух или более международных стандартов и функционирующую как единое целое. Очевидно, что ИСМ не следует отождествлять с системой общего менеджмента организации, объединяющей все аспекты деятельности организации, поскольку ИСМ не затрагивает вопросы финансового, инвестиционного менеджмента, менеджмента ценных бумаг и т.д.

Управление качеством, представляет собой, в широком смысле, такое управление предприятием, которое позволяет наиболее полно удовлетворять потребности клиентов и предвосхитить их ожидания.

Возникают, закономерные, на мой взгляд, вопросы: во-первых, за счет чего осуществляется их удовлетворение, во-вторых, чем подход управления качеством в этом плане отличается от обычного процесса планирования и производства продукции?

Отвечая на вопрос об удовлетворении потребителей, можно сказать,

что менеджмент качества за главное условие принимает отношение потребителя к качеству получаемой продукции. В таком случае, качество продукции становится наиболее значимым для потребителя показателем и как следствие, основным конкурентным преимуществом.

Второй вопрос касается отличий обычного производства, от такого, где применяются принципы качества. Интересна позиция, японских авторов, относящих процесс управления качеством продукции к особой философии предприятия, новому взгляду на производство и неразрывно связанной с концепцией непрерывного совершенствования. Помимо такого, немного идеализированного отношения, можно показать и другое отличие; обычный процесс производства предусматривает ряд мероприятий, направленных на выявление и удовлетворение потребностей потребителей, о чем также говорится в определении управления качеством.

Однако качественный подход подчеркивает не столько важность изготовления качественной продукции, на всех этапах производства, начиная от разработки товара и заканчивая своевременными поставками потребителю.

Такой подход делает приоритетной задачу, стоящую перед предприятием - изготовление качественной продукции от цикла к циклу, что, несомненно, гарантирует стабильность получения потребителем хорошей продукции. Для предприятия, это, прежде всего, означает, получение уважения потребителей и выработке у них лояльности, что в современных условиях, далеко не маловажная характеристика.

Целью качественного подхода является создание более совершенного продукта, который сможет лучше удовлетворять потребности клиентов. И такую сложную проблему не решить, только проводя необходимые измерения и анализируя полученные данные.

Значение статистических методов трудно переоценить, так как без подобных методов контроля, было бы трудно, почти невозможно, выявить

зависимость дефектов от тех или иных факторов. При этом, организации должны стремиться к уменьшению изменчивости факторов, и как следствие, проявлению большей стабильности качества продукции.

Далеко не все участвующие в производстве факторы обладают постоянством, на уменьшение их изменчивости и направлены статистические методы контроля и управления качеством. Существуют, однако, и другие способы снижения уровня дефектности продукции, такие как использование интуиции эксперта или прошлого опыта по устранению подобных проблем.

Предложенные методы могут, как оказаться очень действенными, так и проявить неспособность правильно продиагностировать и решить проблему. И здесь дело встает за человеком, руководящим контролем, соответствием методов для достижения поставленных целей исследования, объективностью выбранных показателей, надежностью измерений т.д.

Рассмотрим статистические методы контроля качества. Каэру Исикава, заслуженным профессором Токийского университета, было предложено разделить статистических методов на три группы:

1. элементарные методы, к ним относятся «семь простых инструментов качества»

- контрольный листок:

позволяет в удобной форме регистрировать данные о дефектах, с которыми сталкивается контролер. В дальнейшем, становится источником статистической информации.

- гистограмма качества:

Строится на основе контрольного листка и показывает частоту попадания значений контролируемого параметра в заданные интервалы.

- причинно-следственная диаграмма:

также называют диаграммой «рыбий скелет». За основу диаграммы берется один показатель качества, принимающий вид прямой горизонтальной линии («хребет»), к которой присоединяются линиями

главные причины, влияющие на показатель («большие кости хребта»). Вторичные и третичные причины, оказывающие влияние на старшие причины, соединяются также прямыми линиями («средние и мелкие кости»). После построения, необходимо проранжировать все причины по степени влияния на показатель.

- диаграмма Парето:

Главное предположение диаграммы, что в большинстве случаев, подавляющее число дефектов возникает из-за небольшого числа важных причин. Следствием из построенной диаграммы будет вывод о том, какие виды дефектов имеют большую долю среди остальных и, соответственно, на что следует обратить особое внимание.

Стратификация:

Стратификация или расслоение данных проводится при необходимости сравнения результатов аналогичных процессов, выполненных разными рабочими, или на разных станках, с применением разных материалов и в других случаях.

- диаграмма рассеивания:

строится на основе парных данных (например, число дефектов от температуры воздуха в печи, зависимость которых необходимо исследовать. Диаграмма может дать информацию о форме распределения пар. На основе диаграммы возможно проведение корреляционного и регрессионного анализа.

- контрольная карта:

принципы и способы построения контрольных карт будут рассмотрены в третьей главе работы.

2. промежуточные методы, это методы приемочного контроля, теории распределений, статистические оценки и критерии.

3. передовые методы, это методы, основанные на использовании компьютерных технологий:

- планирование эксперимента;

- многомерный анализ;
- методы исследования операций.

Качество продукции определяется набором величин и признаков, которые в общем можно назвать показателями качества. На их основе проводят статистические исследования. Показатели характеризуют потребительские свойства продукции и могут иметь различный содержательный смысл.

Контрольные карты принадлежат к «семерке простых методов» менеджмента качества, по классификации К. Исикавы. Как и другие методы, контрольные карты направлены на выявление факторов, влияющих на вариабельность процессов.

Так как, на изменчивость могут влиять случайные, либо определенные (неслучайные) причины. С случайным критерием можно отнести такие причины, чье появление невозможно избежать, даже используя одинаковое сырье, оборудование и работных, обслуживающих процесс (примером могут служить колебания температуры окружающей среды, характеристик материала, и т.д.).

Определенные (неслучайные) же причины подразумевают наличие некоторой зависимости, между изменением факторов и вариабельностью процесса. Такие причины могут быть выявлены и устранены при настройке процесса (например, ослабление креплений, износ инструмента, недостаточная заточка станка и др.).

В идеальной ситуации, изменчивость определенных факторов следует снизить до нуля, а путем усовершенствования технологического процесса добиться уменьшения влияния и случайных факторов.

Контрольные карты используются для настройки уже существующих процессов, при которых продукция удовлетворяет техническим требованиям.

Построение контрольных карт главным образом, направлено на подтверждение или отклонение гипотезы о стабильности и

контролируемости процесса. За счет того, что карты носят многократный характер, они позволяют определить, случайно ли протекание исследуемого процесса, если это так, то процесс должен стремиться к нормальному, гауссовскому распределению. В противном случае, на графике можно будет проследить тренды, серии и другие ненормальные отклонения.

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ

8 (800) 100-26-28

dist@mail.ru

6. Выводы о прогрессивности и эффективности, используемых структуры управления и производственной структуры, используемой техники и технологии, выпускаемой продукции

АО «ТетраПак» близки к полной реализации своей глобальной системы управления ОТ и ТБ. Мы неустанно отслеживаем статистику в этой области и постоянно совершенствуемся. Также продолжили внедрение своей глобальной программы оценки на непроизводственных объектах (в торговых компаниях и головных офисах), охватив 19 объектов и планируем оценить остальные к концу 2019 г.

АО «ТетраПак» усилил свой штат менеджерами по ОТ и ТБ секторов обслуживания и переработки для каждого кластера. Эти сотрудники помогут в реализации региональных планов по повышению зрелости ОТ и ТБ. Каждый из наших заводов непрерывно выполняет трехлетний план улучшения своего региона.

АО «ТетраПак» продолжает контролировать качество управления ОТ и ТБ с помощью ежегодного опроса, проводимого нашим подразделением корпоративного управления. Наши производственные площадки продолжают аудит в соответствии с Системой оценки ОТ и ТБ 18001, и в настоящее время официально стартовала программа оценочных визитов с целью охватить все непроизводственные объекты до конца 2019 года.

Эндрю Джонс (Andrew Jones), корпоративный директор по охране труда и технике безопасности, глава совета по охране труда и технике безопасности Conference Board, международной сети компаний, которые объединились с целью обмена опытом по лучшим методикам ОТ и ТБ и сложностям в связи с их реализацией.

Чтобы службы ОТ и ТБ могли обеспечить полноценную поддержку наших объектов, мы усилили потенциал службы ОТ и ТБ для маркетинговых компаний, пригласив менеджеров по ОТ и ТБ в области

услуг и переработки для каждого из пяти кластеров. Каждый завод принимает собственный план по ОТ и ТБ на три года. В 2018 году направили все усилия на поддержку этих планов с целью выполнения целевых показателей.

В инструкции по ОТ и ТБ на объектах заказчика предусмотрен ряд обязательных процедур для сотрудников Tetra Pak, выполняющих работы на объектах заказчиков. Эта инструкция помогает отделам предоставлять отчетность по 19 стандартам и разрабатывать план мероприятий. Мы контролируем результаты применения инструкции с помощью матрицы зрелости, в основе которой лежат пять уровней соответствия. Выявленные отклонения от обязательных стандартов способствуют созданию плана мероприятий по улучшению. К инструкции прилагается краткое руководство для всех сотрудников с простыми указаниями по охране труда и технике безопасности. В 2016 г. мы выпустили это руководство в виде мобильного приложения, теперь инженеры могут воспользоваться им всегда и везде.

В настоящее время все компании должны обеспечить полное соответствие стандартам путем проведения законодательно предусмотренных медицинских осмотров в группах высокого риска. Многие производственные компании уделяют большое внимание здоровью и благополучию сотрудников, начиная с регулярных проверок слуха и зрения, прививок и оценок эргономических рисков и заканчивая программами управления стрессовыми ситуациями, альтернативными методами лечения, консультациями по вопросам питания и здорового образа жизни, а также поддержкой алкоголе- и наркозависимых.

В 2018 году мы развернули первый этап программы поддержания психического здоровья в 14 странах Европы, Южной Америки и Азии. Программа использует подход «обучить наставника», предоставляя нашим местным менеджерам по персоналу навыки управления и поддержки аналогичных программ поддержки психического здоровья в своих странах.

В 2018 году мы подготовили 24 «наставника», которые затем обучили 482 местных менеджера. Программа предусматривает три уровня поддержки для сотрудников.

1. Первичная поддержка – повышение осведомленности о различных причинах и симптомах и рекомендации по мерам, которые сотрудники могут предпринять для управления собственным психическим здоровьем.

2. Вторичная поддержка – инструменты для менеджеров, включая оценку рисков и обучение тому, как вести беседы о психическом здоровье.

3. Поддержка третьего уровня – поддержка на случай «выгорания». Процесс возврата к работе гарантирует, что сотрудник не будет находиться в той же среде, которая способствовала его выгоранию.

В 2019 и 2020 годах мы внедрим данную программу в оставшихся подразделениях нашей компании.

В течение 2017 года группа по вопросам многообразия и инклюзивности, в которую входят 19 представителей (мужчин и женщин) подразделений Tetra Pak, выполнила качественный и количественный анализ эффективности нашей компании в области разнообразия и инклюзивности.

Группа сформулировала бизнес-модель, которая поможет повысить уровень разнообразия и инклюзивности в Tetra Pak.

- Конкурентное преимущество: оптимизация предложения по преимуществам для заказчиков за счет создания разнообразной команды перспективных специалистов, которые смогут соответствовать меняющимся запросам наших заказчиков и потребителей.

- Преимущество для талантливых специалистов: увеличение производительности за счет расширенного доступа к новым талантам, создание такой среды, в которой каждый сотрудник вовлечен и стремится делать свою работу по максимуму.

- Преимущество для принятия решений: использование всех преимуществ и перспектив разнообразия для стимуляции творчества и

производительности. Мы бросаем вызов самим себе и креативно подходим к решению задач.

Группа по вопросам разнообразия и инклюзивности помогла выявить наши сильные стороны и возможности для компании АО «ТетраПак».

К сильным сторонам относится позитивная культура совместной работы и карьерных возможностей, хорошие показатели вовлеченности и этническое разнообразие на всех уровнях компании. Что касается вопроса гендерного разнообразия, мы принимаем на работу женщин, продвигаем их по линии управления и активно участвуем в программах профессионального развития женщин.

У АО «ТетраПак» есть возможности для повышения прозрачности процесса карьерного роста и расширения доступа к сетям и программам, помогающим достичь баланса работы и личной жизни. АО «ТетраПак» будет стремиться трудоустраивать больше женщин, причем не только на уровне управления, и увеличивать процент женщин-руководителей.

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ

8 (800) 100-26-28

dist@mail.ru

Заключение

В ходе прохождения практики были изучена характеристика, организационная структура я, был собран материал, необходимый для написания отчета.

Во время прохождения практики, мною были выполнены все задачи, которые были поставлены.

Данная практика является хорошим практическим опытом для дальнейшей самостоятельной деятельности. За время пройденной практики я познакомился с новыми интересными фактами. Закрепил свои теоретические знания, лучше ознакомилась со своей профессией, а также данный опыт послужит хорошей ступенькой в моей дальнейшей карьерной лестнице.

otchet-po-praktike.ru

Отчеты под ключ
8 (800) 100-26-28
dist@mail.ru

Список литературы

1. Алексеев К.С. Методика анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия / К. С. Алексеев // Справочник экономиста, 2012. №5. С. 14-25
2. Басовский Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 366 с.
3. Басовский Л.Е. Экономический анализ (Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности): Учебное пособие / Л.Е. Басовский, А.М. Лунева, А.Л. Басовский. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 222 с.
4. Блажевич О.Г. Источники формирования финансовых ресурсов предприятия/ Блажевич О.Г., Арифова Э.А., Сулейманова А.Л.//Вестник Науки и Творчества—2016—№ 4 (4)—С. 17-22.
5. Блажевич О.Г. Управление денежными потоками в организации / О.Г. Блажевич // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2015. — №1 (30). — С. 12-18.
6. Бондина Н.Н. Обеспечение оптимальном структуры источников формирования финансовых ресурсов/Бондина Н.Н.//Нива Поволжья—2014—№ 1 (30)—С. 115-122.
7. <https://www.tetrapak.com/ru> - официальный сайт АО «ТетраПак»