

УДК 658.5

Тишина А.О студент,

3 курс, Институт финансов, экономики и управления,

Тольяттинский государственный университет,

Тольятти (Россия)

Tishina A.O. student,

3 course, Institute of Finance, Economics and Management,

Togliatti State University,

Togliatti (Russia)

ЧТО ТАКОЕ ПРИЕМНАЯ ВЫБОРКА?

Аннотация: В статье описывается как можно ускорить контроль качества выпускаемой продукции, за счет выборочной проверки. Как влияет, как использовать и как появился этот метод проверки качества. Также описаны риски и вероятность дефекта при выборочной проверке.

Ключевые слова: выборка, контроль качества, тестирование, образец, шкала оценивания.

What is acceptance sampling?

Annotation: The article describes how you can accelerate the quality control of manufactured products, at the expense of sampling. How it affects, how to use, and how this method of quality control came about. Also described are the risks and probability of defect in sampling inspection.

Keywords: sampling, quality control, testing, sample, evaluation scale.

Приемо-сдаточная выборка – это статистический показатель контроля качества. Для этого показателя выбирается определенное количество продукции,

которую будут тестировать на соответствие качества. По этому показателю будет оцениваться качество всей произведенной партии продукции.

Производитель не может постоянно проверять каждый из своих продуктов. Их может быть слишком много, чтобы проверять их в определённые сроки. Кроме того, всестороннее тестирование может повредить продукт или каким-либо образом сделать его непригодным для продажи. Тестирование небольшого образца было бы показательным, при этом не разрушая основную часть продукта.

Приемная выборка – это часть контроля качества, с помощью которой показатель качества случайно выбранных продуктов будет определять качество всей партии. Этому способствует метод тестирования и статистического анализа. При правильном выполнении приемо-сдаточный отбор проб эффективен для контроля качества.

Хотя он был разработан во время Второй мировой войны в качестве быстрого решения для производства, приемка образцов не должна постоянно заменять более системные методы контроля качества приемки.

Понимание приемо-сдаточной выборки.

Приемочный отбор проб проверяет соответствие характеристик образца продукта на наличие дефектов. Процесс состоит из: установление размера товара, который будет подвергаться тестированию, после определению количества продуктов, который пойдут на проверку, а в конце определение допустимых дефектов в партии.

Продукты выбираются случайным образом для отбора проб. Эта процедура обычно выполняется на производственной площадке непосредственно перед отправкой продукции. Цель состоит в том, чтобы измерить качество партии с определенной степенью статистической достоверности без необходимости тестирования каждой отдельной единицы. На основании результатов – сколько

из заданного количества образцов прошли или не прошли тестирование – компания принимает решение о принятии или отклонении партии.

Статистическая достоверность выборки обычно измеряется с помощью t-статистики, логической статистики, используемой для определения наличия существенной разницы между двумя группами, имеющими общие черты.

При правильном выполнении приемочный отбор проб может быть эффективным для контроля качества. Одним из ключевых факторов выборки является вероятность. Если компания производит миллион продуктов и тестирует только 10 единиц с одним значением по умолчанию, будет сделано предположение о вероятности того, что 100 000 из 1 000 000 являются дефектными. Однако это может быть крайне неточно.

Более надежные выводы можно сделать, увеличив размер партии более чем до 10 и увеличив размер выборки, выполнив более одного теста и усреднив результаты

Почему это называется приемочной выборкой?

В качестве меры контроля качества приемочная выборка проверяет небольшое количество доступных продуктов, чтобы сделать вывод о качестве всех других произведенных единиц. Это часть выборки, в которой из популяции доступных единиц случайным образом выбирается небольшое количество единиц. Если отобранные единицы приемлемы, то принимается вся партия.

Как работает приемо-сдаточная выборка?

Используется несколько методов. Самый простой включает в себя тестирование одной единицы случайным образом на x произведенных единиц (иногда называемых планом (n, c)). Приемка оценивается на основе количества дефектных единиц (c), найденных в объеме выборки (n). Другие методы включают множественную выборку, которая основывается на нескольких таких

(n, c) оценках. Хотя использование нескольких образцов является более дорогостоящим, оно может быть более точным.

Когда следует использовать приемочный отбор проб?

Поскольку он основан на статистических выводах, сделанных на основе небольшой выборки, он не так точен, как более комплексные меры контроля качества. Поэтому его следует использовать только в тех случаях, когда производится так много продуктов, что непрактично или невозможно проверить большой процент единиц; или, когда проверка единицы приведет к ее разрушению или сделает ее снова непригодной для использования (например, проверка огнетушителя).

Список используемой литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования.
2. Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. - М.: Издательство стандартов, 1992. - 140с.
3. Шлыков, Г.П. Система менеджмента качества университета. Руководство по качеству и избранные документированные процедуры / Г.П. Шлыков. — М.: НТК Трек, 2016. — 300 с.
4. Шей Тони Доставляя счастье. От нуля до миллиарда. История создания выдающейся компании из первых рук; Манн, Иванов и Фербер - Москва, 2013. - 304 с.