

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫХОДНОМ КОНТРОЛЕ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНОЙ ПЛИТЫ

Левицкая А. А.

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Чичерина Н. В., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества

Методы статистики - именно то средство, которое необходимо изучить, чтобы внедрить управление качеством. Они - наиболее важная составная часть комплексной системы всеобщего управления качеством на фирме. В японских корпорациях все, начиная от председателя Совета Директоров и до родового рабочего в цехе, обязаны знать хотя бы основы статистических методов.

Чтобы провести анализ качества продукции, выпускаемой на ООО «Томлесдрев», на основе количественных данных имеющихся на предприятии, были применены некоторые инструменты управления качеством, а именно: диаграмма Парето и контрольная карта.

Все применяемые инструменты качества рассматривались только по отношению к одному из видов продукции, выпускаемой заводом «Томлесдрев»- это ДСП, облицованные пленками на основе термореактивных полимеров, группы А, Б, класс плит по выделению формальдегида Е1(наплавлена на производство бытовой мебели и мебели для общественных помещений, а также изделий, эксплуатируемых внутри жилых помещений), ГОСТ 10632-2007 [1].

Производство плит отвечает требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.009, ГОСТ 12.1.014, ГОСТ 12.3.042.

Для того чтобы понять общую картину, складывающуюся на предприятии необходимо увидеть долю брака от общего количества плит ДСП, выпускаемых заводом. Так как ежемесячно объем выпуска древесно - стружечной плиты разный для определения доли дефектных изделий в соответствии с вышеприведенной классификацией выбрана и построена р- карта, продемонстрированная на рисунке 1.

Техника данной контрольной карты позволяет установить периоды с высоким уровнем дефектности.

На основе построенной карты видно, что процесс производства плит ДСП стабилен, т. к. доля брака не выходит за контрольные границы. Так же можно установить, что в холодные месяца количество брака больше, чем в теплые. Это обуславливается тем, что в зимнее время влажность повышена и брака при технологическом процессе

больше, чем в летний период. Как видно из карты в марте и апреле 2012 года произошел резкий скачок, процент брака резко увеличился.

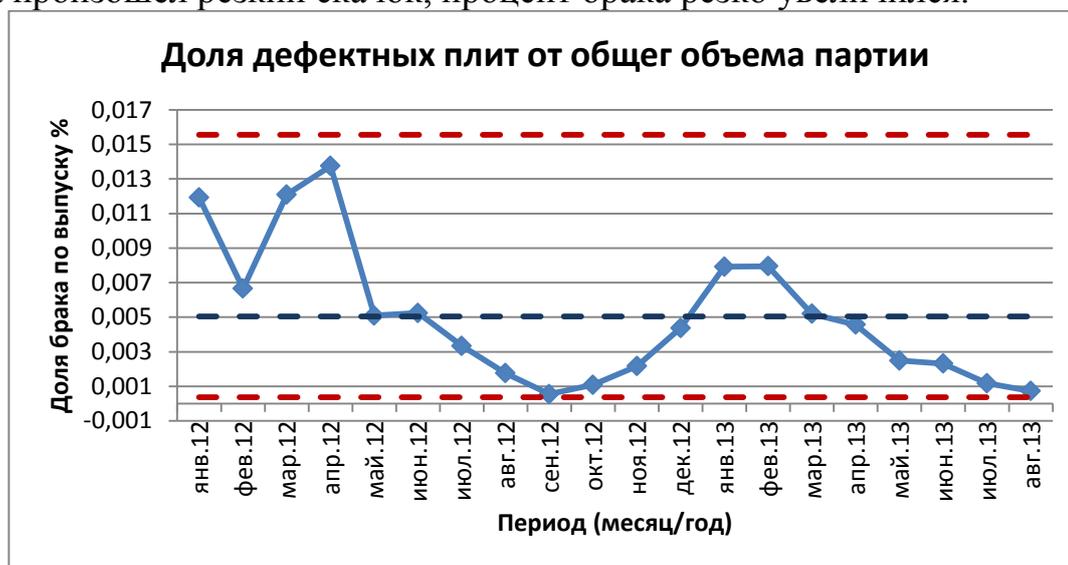


Рисунок 1. Контрольная карта зависимости брака от времени года.

ООО «Томлесдрев» как и многие другие предприятия имеет потери, связанные с выпуском брака.

Ежемесячно в отделе технического контроля ведется учет выпуска брака. Данные фиксируются в отчете.

Согласно отчету основными дефектами, выявляемыми в ходе производства древесно-стружечной плиты, являются:

- дефекты шлифования;
- пылесмоляное пятно;
- кромка торцевая; кромка продольная;
- отслаивание;
- скол угла;
- короткая, рыхлая плита;
- масло.

Цена за 1м² качественной плиты составляет 140 рублей.

Общий объем выпуска плит ДСП вместе с браком составляет 35006215,9425 м².

Общий объем выпуска качественной плиты составляет:

Объем выпуска кач. плиты = 35006215,9425 - 321389,7155 = 34684826,2200 м².

Выручка за реализацию плит ДСП для предприятия составляет: 34684826,2200 * 140 + 31111016,4600 = 4886986688,2400 руб.

Выручка, которую могло бы иметь предприятие без выпуска брака, составляет:

Выручка без выпуска брака = 35006215,9425 * 140 = 4900870232,9500 руб.

Таким образом потери, связанные с выпуском брака составляют:

Потери = 4900870232,9500 - 4886986688,2400 = 13883543,7100 руб.

С помощью диаграммы Парето, проведен анализ частоты появления брак по наименованию дефекта. Результаты показаны на рисунке 2.

Из диаграммы Парето видно, что наиболее часто встречаемы дефекты при производстве ДСП - это следующие четыре:

- дефекты шлифования;
- отслоение/ пузыри;
- пылесмоляные пятна.

Данные типы дефектов несут 80% потерь прибыли с точки зрения экономики предприятия. Сумма потерь от выпуска брака составляет 13883543,71 руб. Эта сумма могла бы пойти на выплату премий работникам, улучшение состояния рабочего места, замену и модернизацию производственного оборудования

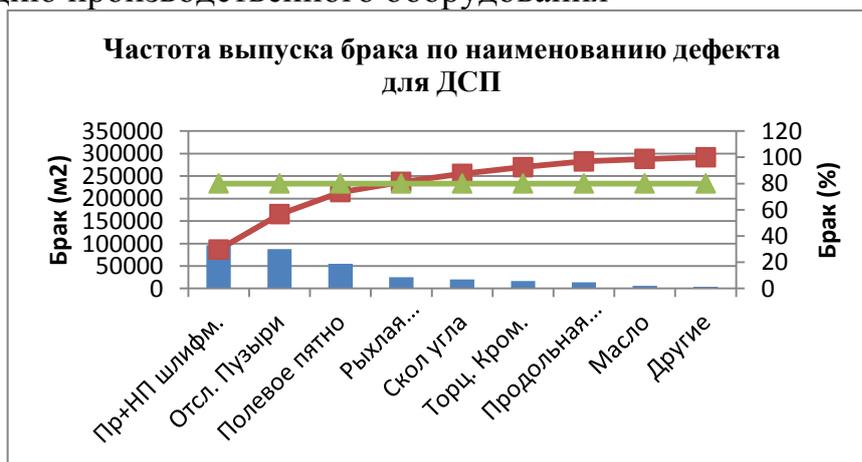


Рисунок 2. Частота выпуска брака по наименованию дефекта для ДСП.

Список информационных источников

1. Интернет портал об изделиях и продукции из натурального дерева [Электронный ресурс]. Режим доступа- <http://www.zanoza.com.ua/lib/raznoe/418-418-dsp>-Загл. с экрана.

2. GreCon. Установка контроля качества склеивания UPU 3000. Руководство по эксплуатации.

3. О компании [Электронный ресурс]: официальный сайт группы компании «Томлесдрев»; Режим доступа- <http://tomlesdrev.ru/about/>- Загл. с экрана.