

# СЕГОДНЯ В ВЫПУСКЕ

## Контроль качества готовой продукции

Многие производители офисных кресел в полной мере понимают важность контроля качества продукции, и среди них распространены несколько подходов к осуществлению такого контроля.

стр. 1-2

## Испытательная лаборатория CHAIRMAN

«CHAIRMAN» пошел по пути максимального контроля и организовал непосредственно при производстве отдельное подразделение – полноценную испытательную лабораторию. Именно о ней и пойдет наш рассказ, и мы надеемся, что эта информация будет полезна Вам при работе с Вашими клиентами.

стр. 2-3

## Обращение Главного Редактора

Уважаемые Коллеги!

Перед Вами первый выпуск нового информационного проекта мебельного направления Торгово-Промышленной группы «Тайпит» — «Вестник Качества». Скажу сразу — рассказывать на его страницах, как мы заменили в таком-то кресле винт М5 на М6, после чего резко наступило всеобщее благоденствие и вселенское счастье, мы не будем. Это не интересно ни Вам, ни Вашим клиентам. А вот что-то действительно полезное, что поможет Вам в Вашей работе, да и просто заинтересует Вас как специалистов мебельного рынка — это будет обязательно. И много. Но, впрочем, обо всем по порядку.

Почему проект назван «Вестник Качества»? Значит ли это, что мы будем говорить только о качестве продукции? Нет, нет и еще раз нет! На этих страницах мы будем говорить обо всем, к чему применимо слово «качество» — качество работы, качество сотрудничества, качество поставок. Ну и саму мебель обсудим, конечно — никуда от этого не денешься, ведь качество выпускаемой продукции — краеугольный камень качества работы в целом.



Основная цель проекта — сделать так, чтобы Вам было проще и легче работать с нами и нашим продуктом. Как превратить Ваших потенциальных клиентов в клиентов благодарных, а Вам и Вашим коллегам облегчить работу?

Вам это интересно? Тогда, пожалуй, начнем!

С пожеланиями успехов и процветания, **Тынянкин Иван**



№1 (1) июнь 2014 г.



# ВЕСТНИК КАЧЕСТВА

## Контроль качества готовой продукции

Итак, дорогие друзья, мы рады приветствовать Вас на страницах нашего Вестника Качества. И начнем мы, пожалуй, с наиболее понятной и близкой для большинства из Вас темы качества готовой продукции, но немного в неожиданном аспекте. Мы поговорим о способах и методах контроля этого самого качества.

Ведь можно вложить огромное количество сил и средств — закупать только дорогие материалы и комплектующие, нанять высококлассных специалистов... и получить на выходе полное несоответствие ожиданиям. В чем же проблема? Зачастую в том, что, создавая необходимые стартовые условия для достижения соответствующего уровня качества, производитель не уделяет достаточное внимание его контролю на различных этапах. Или делает это традиционными, малобюджетными способами. В итоге — большой процент брака, множество рекламаций, обманутые ожидания клиентов и бизнес-партнеров... потеря репутации, и не только своей... в общем, грустная картина получается.

Многие производители офисных кресел в полной мере понимают важность контроля качества продукции, и среди них распространены несколько подходов к осуществлению такого контроля.

Первый, самый простой — нанимается специальный че-



ловек, работа которого — внимательно смотреть на готовую продукцию. Понравилась — на склад, не понравилась — в брак. Затратно, малоэффективно, нестабильно — но лучше, чем ничего. Минусы такого подхода — на каком бы этапе производства не произошло нарушение качества, выявлено оно будет только в самом конце. То есть большой объем работы будет проделан впустую. А кроме этого, разумеется, вероятность выявления скрытых дефектов стремится к нулю.

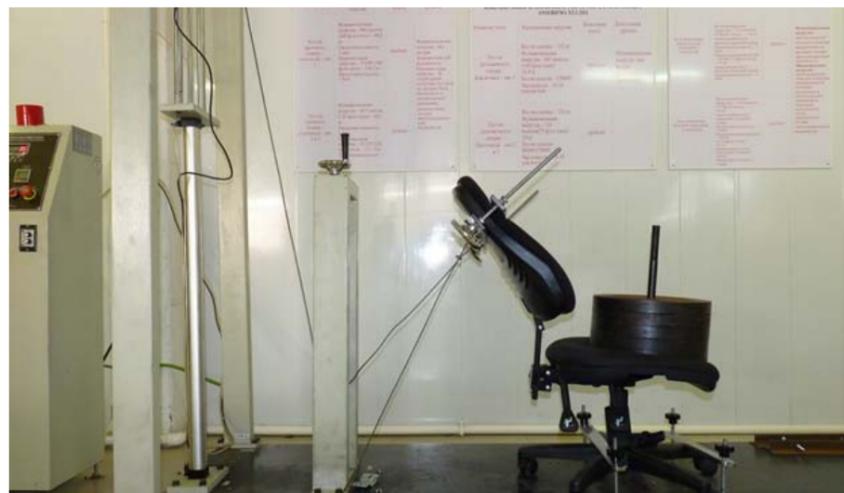
Второй путь — более продвинутый: контроль осуществляется на всех основных этапах производства: изготовление каркасов, раскрой ткани и мягких наполнителей, пошив чехлов, обивка, комплектация фурнитурой... это более эффективно, но все еще нестабильно и затратно — ведь таким образом несоответствие качества материалов и комплектующих выявляется только тогда, когда они уже пошли в работу. И, опять же, качество этих самых материалов определяется только визуально либо подручными средствами, что далеко не всегда дает нужный эффект.

Третий подход — самый правильный и эффективный. Контролируется все — и готовая продукция, и ее составные части непосредственно после их производства, и все материалы и комплектующие еще до того, как с ними начали что-то делать. Все хорошо, единственный минус — стабильность и качество контроля остаются на прежнем уровне, т. к. полностью завязаны на человеческий фактор.

Ведь согласитесь, какой бы отличный специалист не осуществлял контроль, определить «на глаз» или с минимальным набором инструментов, например, плотность поставленного поролона или предел прочности крестовины он не сможет. И если материал не соответствует заявленным характеристикам, последствия могут быть самыми плачевными. Как этого избежать? Ответ на поверхности: использовать для контроля специализированное оборудование. Да, дорого. Да, требует квалификации операторов и обслуживающего персонала. Но зато это та самая гарантия того, что Ваши клиенты получат именно тот продукт, что Вы им обещали. И именно такого

качества. Что, в свою очередь, гарантирует качество Вашего дальнейшего взаимодействия с данным клиентом. «CHAIRMAN» пошел именно по этому пути, и организовал непосредственно при производстве отдельное подразделение — **полноценную испытательную лабораторию**. Именно о ней и пойдет наш рассказ, и мы надеемся, что эта информация будет полезна Вам при работе с Вашими клиентами. Ведь доводов в пользу качества предлагаемого продукта много не бывает, верно?

## Испытательная лаборатория CHAIRMAN



Испытательный стенд MINCH MC-974

Итак, лаборатория. Это 9 испытательных стендов, выполняющих 2 основные задачи: тестирование материалов и комплектующих и тестирование готовой продукции.

Из материалов проходят испытания:

- Упаковка (гофрокартон)
- Мягкие наполнители (пенополиуретан)
- Обивочные материалы (ткань, кожа, экокожа)

Из комплектующих тестируются:

- Ролики
- Крестовины
- Газпатроны

- Каркасы сидений и спинок
  - Подлокотники
- И у готовой продукции проверяются:
- Крепление спинки
  - Крепление подлокотников
  - Каркас спинки
  - Каркас сидения
  - Механизм качания
  - Прочность опор (у кресел для посетителей)

В принципе, проще было сказать, что не проверяется. Например, нет отдельного стенда для проверки прочности металлических болтов... «ну все» — скажете Вы — «и какой смысл в лаборатории, которая не может провести испытания болтов?». «Правильно, никакого!» — ответим мы — «поэтому в нашей лаборатории при любом испытании готовой продукции волей-неволей тестируется прочность всех креплений. И если на столь горячо любимом Вами болте есть какой-либо дефект, он неизбежно проявится». Так что даже болты и гайки проверяются по полной программе.

А теперь давайте посмотрим, как все это происходит.

Итак, **испытательный стенд MINCH MC-974**.

На нем проходят испытания долговечности спинки, ее прочности, механизма качания, а также опор кресел для посетителей. Все испытания проходят в соответствии со нормативами ANSI/BIFMA X5.1-2011 — общепризнанного мирового стандарта для офисных кресел.

Принцип испытаний на этом стенде достаточно прост и понятен. Стенд программируемый, и после запуска той или иной программы на соответ-

ствующий элемент кресла подается определенная нагрузка — статическая или динамическая — после чего снимаются результаты. Если кресло прошло испытание — все отлично, данная партия комплектующих или конструкция кресла в целом считаются отвечающим заявленным характеристикам, и их можно пускать в работу. Если нет — тут все жестко и сурово: вся партия комплектующих признается бракованной и отправляется обратно поставщику в сопровождении результатов испытаний, а если тестировалась конструкция кресла — она идет на доработку в конструкторский отдел.

Немного цифр. В соответствии со стандартом BIFMA при испытании спинки на статическую нагрузку (как раз оно показано на предыдущей фотографии) на спинку подается нагрузка в 90,8 кг на 1 минуту. Это первый этап испытания. После его окончания кресло не должно потерять своей геометрии и функциональности. Если первый этап пройден, специалисты приступают ко второму этапу. На нем на спинку подается уже 136,2 кг на ту же минуту. Успешным прохождением этого этапа считается, если не произошло внезапных и значительных изменений структуры кресла. Ну то есть если оно не сломалось.

Кроме статической (постоянной) нагрузки, спинки кресел проверяются на устойчивость к динамическим нагрузкам, имитирующим ситуацию, когда владелец кресла откидывается или качается на нем. Это называется испытанием на долговечность. Для этого на спинку подается нагрузка в 45,4 кг 120000 (!) раз, с частотой 10–30 циклов в минуту. Это примерно четверо суток непрерывного издевательства над спинкой кресла: туда-сюда, туда-сюда... и так 120000 раз. Если после такого кресло выжило — значит, с ним все будет в порядке и при любой нормальной его эксплуатации.

Простая арифметика: человек садится на офисное кресло и встает с него в среднем 20 раз в день. Ну пусть будет 30. Плюс качается иногда на кресле, это еще примерно столько же раз оказывается кратковременное давление на спинку. Рабочих дней в году примерно 250–260, берем для ровного счета 300 — мало ли, вдруг нам отъявленный трудоголик попался. Итого в год имеем 18000 циклов динамической нагрузки. Даже если считать, что вся нагрузка соответствует давлению в 45,4 кг (а в реальности она гораздо меньше, 5–10 кг, не более) — получается почти 7 лет беспорочной службы. Немало, согласитесь.

Но вернемся к нашим испытаниям.

Также на стенде **MINCH MC-974** проводятся динамические испытания механизмов качания. Для этого при нагрузке на сиденье в 102 кг кресло раскачивают в рабочем диапазоне на протяжении 300000 (!!!) циклов — это уже 10 дней непрерывной работы испытательного стенда. Механизм качания после этого должен полностью сохранить свою функциональность. Это нелегко, поверьте, но у механизмов нет другого пути, чтобы оказаться в наших креслах — либо так, либо обратно к производителю в качестве брака.

Здесь же мы испытываем кресла для посетителей — ведь их безопасность и комфорт также очень важны. Эти кресла мы проверяем на устойчивость к фронтальным и боковым статическим нагрузкам. Для этого к каждой паре опор (две передних, две левых и две правых) подается нагрузка в 34 кг на каждую опору в течение 1 минуты. Если с креслом ничего не произошло, тест переходит во вторую фазу — нагрузка увеличивается до 51 кг. Здесь, как и в случае со статическими испытаниями спинок кресел для операторов и руководителей, главное — чтобы не произошло внезапного и значительного изменения конструкции кресла.

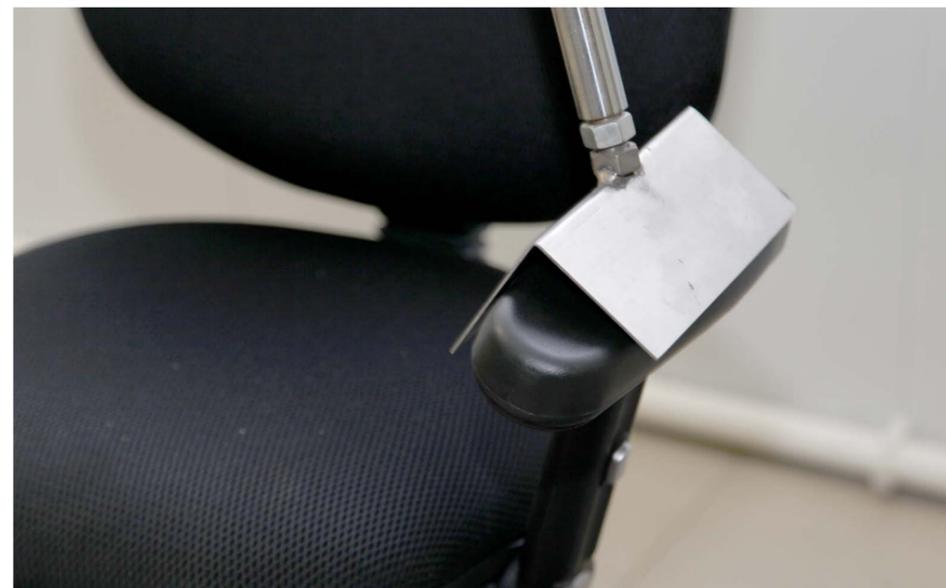
Но этим стендом наши **издательства** испытания готовой продукции не ограничиваются. Позвольте представить — **испытательный стенд MINCH MC-980**.

Эти железные «руки» - манипуляторы – не что иное, как инструмент жесткого и бескомпромиссного давления на подлокотники кресел:



Испытательный стенд MINCH MC-980

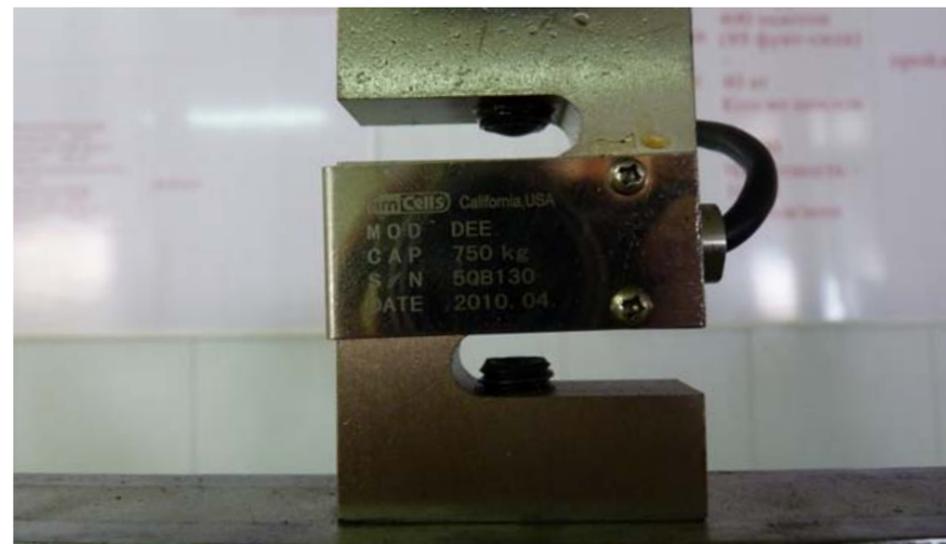
С силой в 400 Ньютонов (что примерно соответствует нагрузке в 40 кг) манипуляторы давят на подлокотники 60000 раз с частотой 10–30 раз в минуту. Понятно, что испытание считается пройденным только в том случае, если с креслом после этого ничего не произошло, и оно полностью сохранило свою функциональность.



Испытание подлокотников на испытательном стенде MINCH MC-980

Вы можете сказать: «а не слишком ли суровые испытания?» Нет, не слишком. Эти цифры взяты не с потолка — они выведены американскими и европейскими учеными после многих лет исследований. Прохождение этих испытаний **гарантирует**, что Ваши клиенты будут довольны своими креслами, и те не преподнесут им никаких неприятных сюрпризов.

Кстати, соблюдение точности тех или иных нагрузок при испытаниях обеспечивается высокотехнологичными датчиками производства США — ими оснащен каждый испытательный стенд:



Датчик нагрузки производства США

Эти тесты проходят все наши модели кресел, при поступлении каждой новой партии комплектующих. Причем по несколько штук для каждой партии, выбранных случайным образом. Это дает нам с Вами уверенность в том, что кресла CHAIRMAN будут действительно верой и правдой служить Вашим клиентам, и в конечном счете, заставят их возвращаться к Вам за покупками снова и снова.

Но это далеко не все испытания, на которых строится такая уверенность. В следующем выпуске «Вестника Качества» мы расскажем Вам о том, как проходят испытания отдельных материалов и комплектующих — крестовин, газлифтов, пенополиуретана, гофрокартона и т. д.

Надеемся, что там Вы также почерпнете много нужной и полезной для себя информации, которая поможет Вам еще более успешно предлагать кресла CHAIRMAN Вашим клиентам.



До новых встреч!

Обратная связь - [tynyankin@taipit.ru](mailto:tynyankin@taipit.ru)