



# Kriminalist.com

Тестируем дверь фирмы "Стал"

Сегодня вашему вниманию хочу представить народный тест металлической двери от Московской фирмы "Стал Н". Цель теста - выяснить качество изготовления двери, сборки, соответствие требованиям ГОСТ 31173-2003 "Блоки дверные стальные", ее взломостойкость. Почему Стал? Зашел как-то на сайт [www.door.ru](http://www.door.ru) начал читать и не смог оторваться. У авторов статей своеобразный взгляд на собственные двери. Одной фразой ее можно описать так "мы делаем двери не являющиеся гарантом вашей безопасности". Может быть только я так понял? Далее по тексту я буду цитировать авторов, а вы можете сами ознакомиться с материалами сайта, где производители описывают методы взлома и способы защиты от них. Но поскольку представления у них о существующих у воров способах взлома далеки от реальности, то и способы защиты у производителя двери "Стал 60", мягко говоря "своеобразные". Что я имею в виду поймете прочитав статью до конца. И так тест.

В соответствии с ГОСТ 31173-2003 "п. 6.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества изделий". Дверь "Стал 60" была приобретена в представительстве фирмы "Стал" в Санкт-Петербурге по цене 25230 рублей.



Общество с ограниченной ответственностью «Стал Н»

Код ОКП – 5262154

Группа ГКС – ЖЗ4

«Утверждаю»  
Генеральный директор  
ООО «Стал Н»  
*Сиря* А.Е. Сыроечковский  
«30» марта 2003

## ДВЕРИ

Входные металлические – периодической  
серии ДВМ – ПС  
(серия СТАЛ-60)

Групповые технические условия  
ТУ5262 – 007 – 49917129 – 03

Введены впервые

Срок действия с «30» марта 2003 г.

РАЗРАБОТАНО:

Главный инженер

ООО «Стал Н»

*Е.В. Корольев* / Е.В. Корольев

© Kriminalist.com

**Фото 1.** Вид паспорта на дверь.

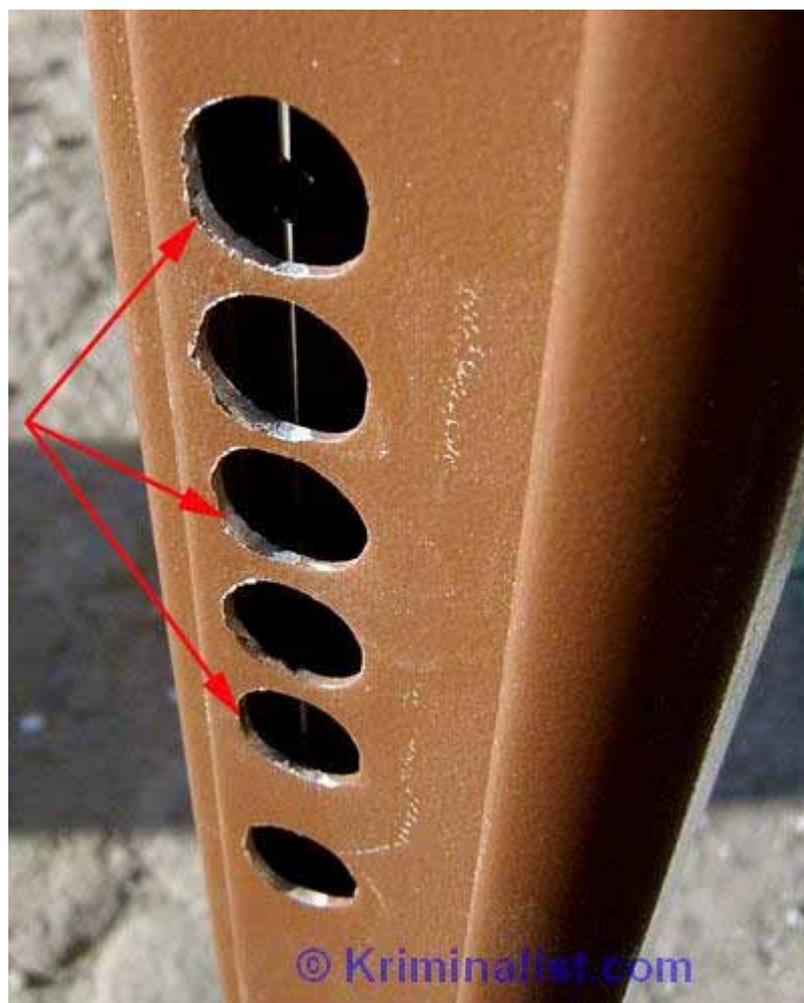
После ознакомления с документами на дверь, перешли к внешнему осмотру самой двери. Прошу прощения за то, что не ко всем комментариям выкладываю фотографии и так статья получается огромной ("тяжелой"). Скажу лишь, что некоторые, самые интересные этапы теста, дополнительно снимались и на видео.



**Фото 2.** Внешний вид двери Стал-60.

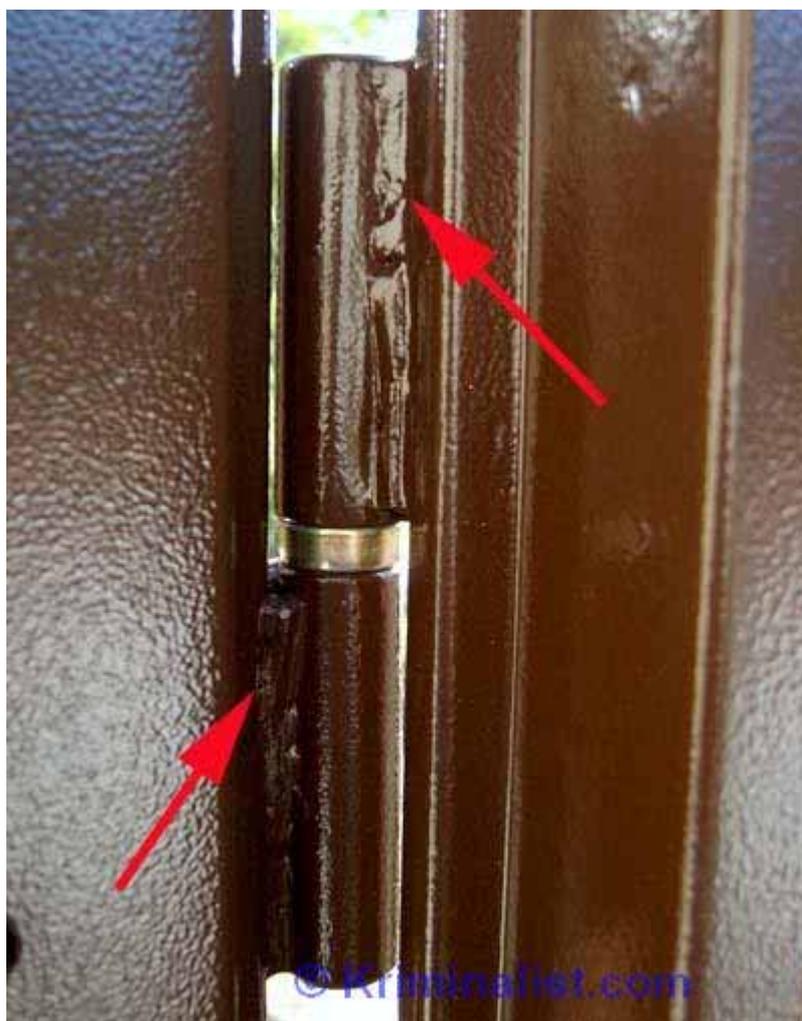


**Фото 3.** Наклейка фирмы Стал на торце двери.



**Фото 4.** Вид отверстий в дверной коробке под ригели замка.

Как видно на фото 4, отверстия под ригели дорабатывались на месте напильником после установки замка, т.к. ригели "затирали". Для специалиста это говорит о многом. Качество сборки плохое, качество изготовления "на глазок", каждый раз делается ручная подгонка. Это может быть только если отсутствуют чертежи. Так делают двери в подвалах.



**Фото 5.** Вид петли. Красными стрелками отмечены неровные сварные швы.

Дверь крепится на трех петлях, при открытой двери люфт составил 5 мм. Дверь не съемная. Качество сварки неудовлетворительное. ГОСТ 31173-2003 "п. 5.3.9 Сварные соединения должны быть прочными и удовлетворять требованиям, контролируемым визуально: металл шва и граничной зоны не должен иметь трещин. Кратеры швов в местах остановки (окончания) сварки должны быть переварены (заварены); швы должны иметь гладкую или равномерную чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу; швы должны быть плотными по всей длине и не иметь прожогов, сужений, наплавов, непроваров, шлаковых включений и пр.". Все это с точностью до наоборот вы и видите.



**Фото 6.** Вид противосъемного штыря (слева) и отверстия в коробке для него.

Отверстие под противосъемный штырь в два раза больше диаметра самого штыря. Сделано это для того, чтобы штырь попал в отверстие при подгонке двери на месте. Опять подгонка на коленке. На практике, при срезании петель, дверь болтается на штыре с люфтом в 10 мм, что позволяет подсунуть лом для отжима.



**Фото 7.** Вид двери с внутренней стороны. Красной стрелкой показано место крепления поворотной ручки.



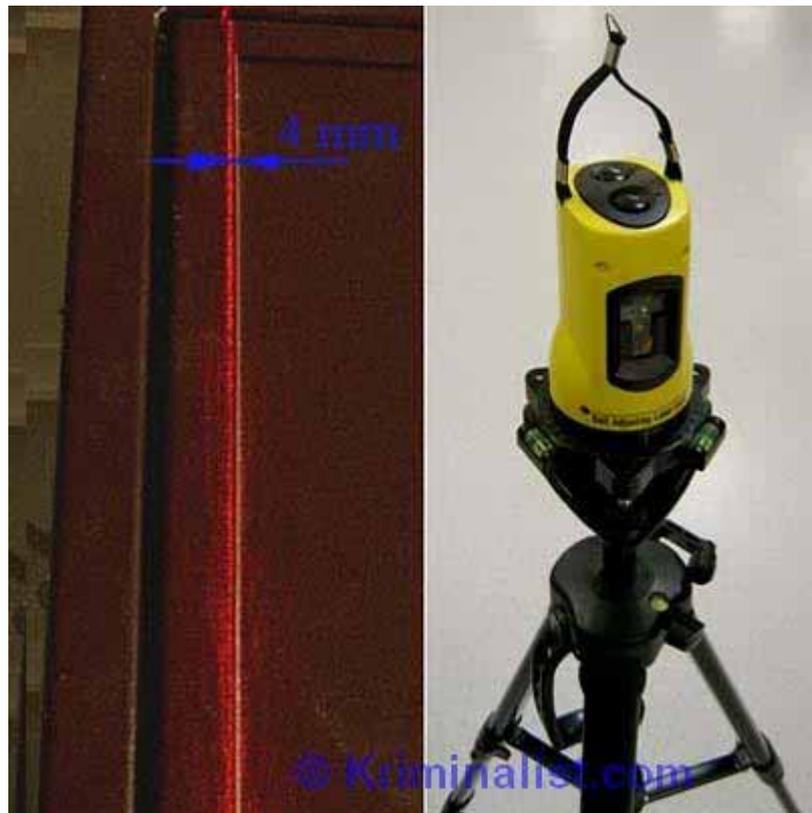
**Фото 8.** Вид места крепления поворотной ручки с наружной стороны двери. Красными стрелками показаны срезанные саморезы.

Ручка крепилась на трех маленьких саморезах диаметром 2 мм. Толщина наружного листа 2 мм. Внутренний лист и вовсе оргалит. В общем ручка крепилась не достаточно надежно и отвалилась после нескольких циклов открывания-закрывания двери. Вероятно это хитрый ход производителя двери, чтобы через ручку не передать достаточного усилия на дверь для ее отжима.



**Фото 9.** Вид двери установленной строго по уровню.

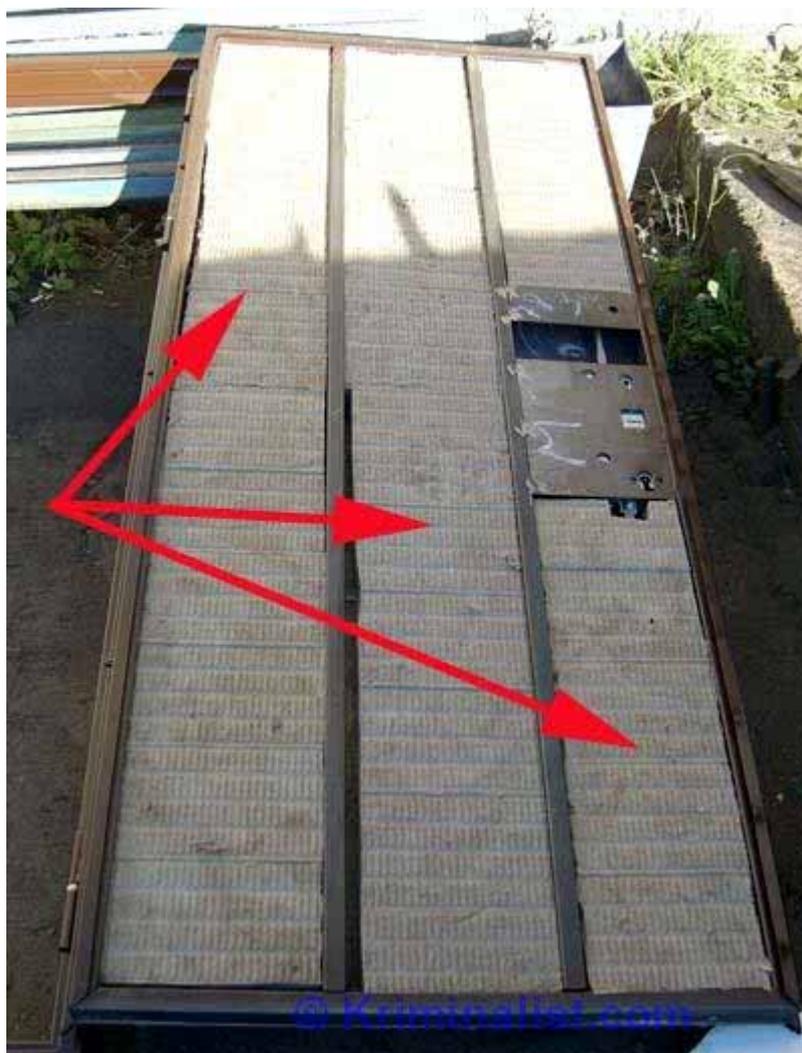
При помощи специального прибора - лазерного уровня, были измерены предельные отклонения габаритных размеров двери в соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003 "п. 5.2 Размеры и требования к предельным отклонениям".



**Фото 10.** Слева на фотографии отмечено отклонение в 4мм (при максимально допустимом в 3 мм. Справа на фотографии прибор при помощи которого и проводились измерения.

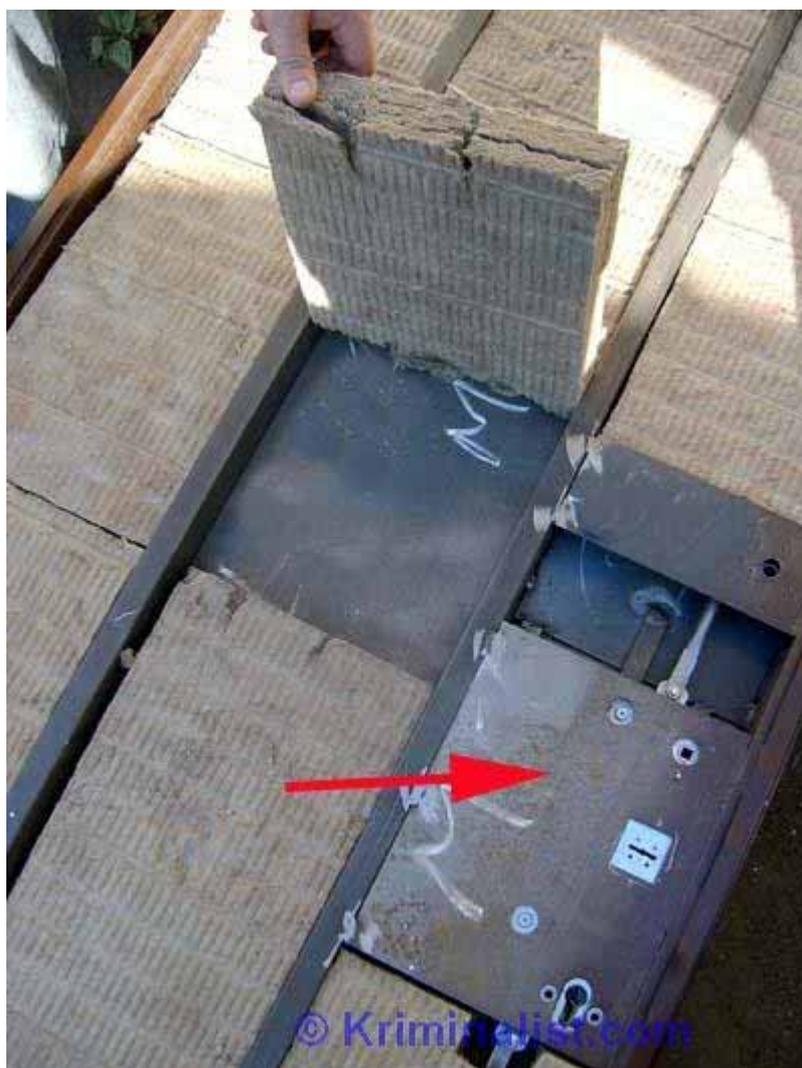


**Фото 11.** Вы видите лист упаковочного картона, который был обнаружен после снятия внутреннего декоративного листа оргалита.



**Фото 12.** Вид внутренностей двери, после удаления листа картона. Красными стрелками показан крафт картон, предназначенный для звукоизоляции.

ГОСТ 31173-2003 "п. 5.1.14 ... Заполнение укладывают плотно, без пустот.", пустоты в средней части двери вы и сами видите. На фото 12 хорошо видна внутренняя конструкция двери (уникальная возможность, ведь в магазине вам не дадут разобрать дверь, да и конструкторскую документацию не представят). ГОСТ 31173-2003 "п. 5.1.4 В конструкциях дверных полотен рекомендуется использовать вертикальные и горизонтальные усиливающие профили (средники). Рекомендуется применять не менее двух вертикальных и горизонтальных усиливающих профилей.". Далее в ГОСТе приводятся "примеры расположения усиливающих профилей в дверном полотне на рисунке 8". Но кому это надо? Замечу только, что горизонтальных усиливающих профилей в двери нет, а левый вертикальный приварен только к верхнему горизонтальному профилю, т.е. он наружного листа двери не касается и к нему не крепится.



**Фото 13.** Вид крепления замка, показано красной стрелкой.

Вообще, способ крепления замка в данной двери заслуживает отдельной статьи, но за неимением времени лишь отмечу, что замок крепится на четырех винтах М6, самых обычных, два с боку и два с торца. Металлическая пластина, отмеченная на фото 13 красной стрелкой, покрыта коррозией, имеет толщину 1 мм и служит лишь для крепежа поворотной ручки (которая отвалилась в самом начале) и листа фанеры.



**Фото 14.** Вид места крепления замка. Красными стрелками с цифрами отмечены:  
1 - место сварки крепежной пластины замка. Качество сварки неудовлетворительное (см. выше требования ГОСТ);  
2 - винты М6 на которых крепится замок. Крепление на 3 витка резьбы, оцениваю как крайне не удовлетворительное;  
3 - защитная бронепластина для сувальдной части замка.



**Фото 15.** Вид нижней боковой тяги. Красной стрелкой указано искривление

тяги в месте сварки, видно не вооруженным глазом. Также на наружном листе и на самой тяге видны следы коррозии.

Про коррозию я упоминаю снова не просто так. Требования ГОСТ 31173-2003 "п. 5.4.3 Поверхность стальных элементов коробок и полотен не должны иметь трещин, механических повреждений, раковин, искривлений, ржавчины."



**Фото 16.** Вид верхней тяги. Красной стрелкой показано искривление верхней тяги и ржавчина вокруг места сварки, хотя с момента изготовления двери прошло не так много времени.



**Фото 17.** Вид мест сварки в нижней части двери. Качество сварки не соответствует требованиям ГОСТ.



**Фото 18.** Вид левого "усиливающего" профиля. Тень от профиля, там где он даже не касается наружного листа. Этот "усиливающий профиль ни как не крепится к наружному листу.



**Фото 19.** Вид правого усиливающего профиля.



**Фото 20.** Вид места сварки.



**Фото 21.** Вид фрагмента двери. В правой части видны точки крепления усиливающего профиля.



**Фото 22.** Вид "защитных" металлических пластин толщиной 3 мм в области крепления замка и точки их крепления. Про качество сварки больше упоминать не буду, оно везде одинаковое и не соответствует требованиям ГОСТ. Стрелками показано, что лист состоит из двух половин.



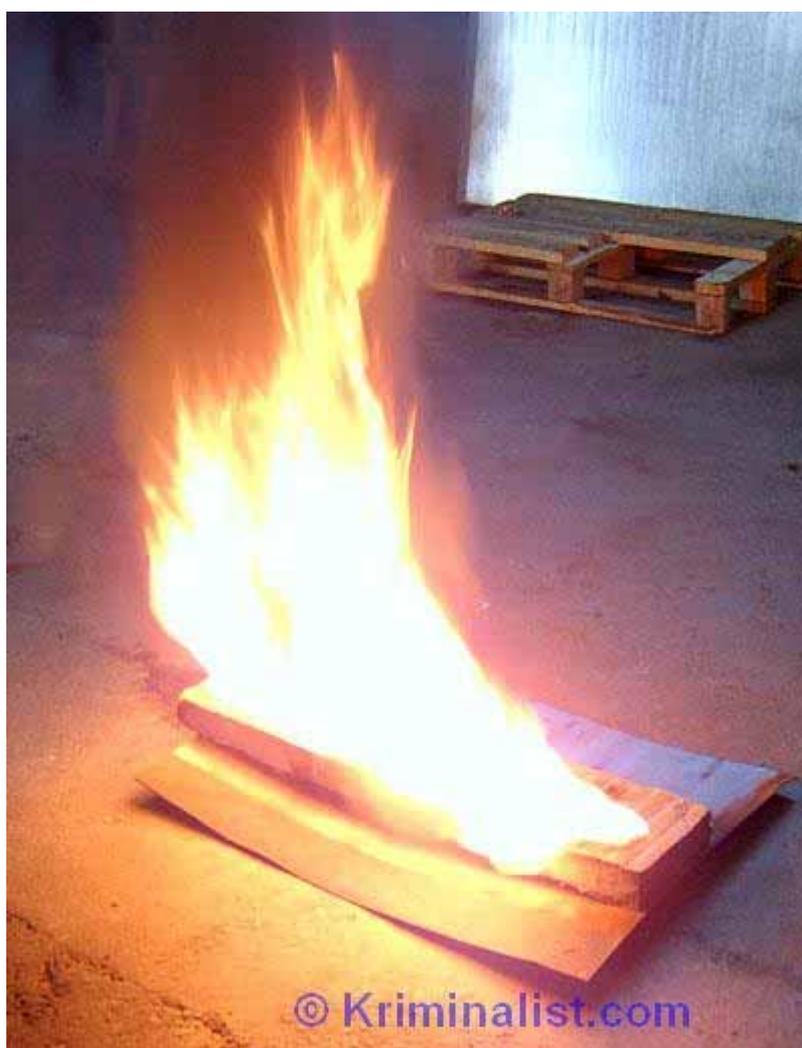
**Фото 23.** Красной стрелкой с цифрой 1 отмечен металлический лист толщиной 3

мм, приваренный к наружному листу толщиной 2 мм. Стрелкой с цифрой 2 отмечена монтажная пластина замка.



**Фото 24.** Вид крепления нижней и верхней тяг, винты облитые клеем.

Исходя из криминальных сводок, по городу ежедневно совершается до десяти поджогов входных дверей в квартиры. Злоумышленники обливают двери различными горючими жидкостями и поджигают их. В результате горения, выделяются вещества, вызывающие удушье. Нередко пожарники, прибывшие на тушение дверей в квартиру, обнаруживают в квартире уже трупы хозяев, отравившихся угарными газами. Поэтому было решено проверить горит ли шумопоглощающий наполнитель. В результате теста было установлено, что наполнитель горит сам, поддерживает горение и выделяет едкий дым.



**Фото 25.** Вот так горит шумопоглощающий наполнитель.



**Фото 26.** При горении выделяется черный дым, ужасно пахнущий и вероятно небезопасный для здоровья.



**Фото 27.**

"Для улучшения тепло- и звукоизоляции металлической двери, внутрь полотна закладывается пенопласт или негорючая, экологически чистая минеральная вата." - цитата с сайта Стал, реклама двери Стал-60.

В соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003 "п. 5.1.16 Полимерные и синтетические материалы, применяемые для заполнения и отделки дверных полотен, должны иметь заключения о санитарной безопасности, предусмотренные действующим законодательством и оформленные в установленном порядке.". Заключения о санитарной безопасности применяемых материалов нет.

В соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003 "п. 5.1.8 В конструкциях наружных и входных в квартиру дверных блоков (для повышения звукоизоляции и сопротивления теплопередаче) рекомендуется устанавливать

не менее двух контуров уплотняющих прокладок. Уплотняющие прокладки для наружных дверных блоков должны быть стойкими к климатическим и атмосферным воздействиям и испытаны на долговечность в испытательных центрах, аккредитованных на право проведения таких испытаний.", "п. 5.4.5 Уплотняющие прокладки должны изготавливаться из атмосфероморозостойких эластичных полимерных материалов по ГОСТ 30778. Прилегание уплотняющих прокладок должно быть плотным, препятствующим проникновению воды. Уплотняющие прокладки должны устанавливаться непрерывно по всему периметру притвора.". Особо хочется отметить отсутствие у двери уплотняющих прокладок. Вернее они есть, но их вручили покупателю и посоветовали приклеить на дверь самому! В таком случае можно и дверь сварить самому, может быть лучше получится.

Итак, предварительный итог. **Что должен требовать покупатель двери у изготовителя.**

1. В соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003 "п. 5.7.2 В комплект поставки должны входить документ о качестве (паспорт) и инструкция по эксплуатации изделия, включающая рекомендации по монтажу."
2. Сертификат соответствия изделия ГОСТ 31173-2003.
3. Заключение о санитарной безопасности применяемых материалов: утеплитель, уплотнитель, материал применяемый для шумоизоляции.
4. Акт испытаний на долговечность уплотнителя, проведенных в испытательных центрах, аккредитованных на право проведения таких испытаний.
5. Сертификат соответствия требованиям ГОСТ 5089-2003 на установленные в дверь замки.
6. Гарантию на изделие. ГОСТ 31173-2003 "п. 9.3 Гарантийный срок дверных блоков устанавливается в договоре на поставку, но не менее трех лет со дня отгрузки изделий изготовителем."

С гарантией на эту дверь вообще ни чего не понятно. На сайте Стал большие рассуждения на тему "О гарантиях на стальные двери. Обзорная статья.". В статье автор расписывает гарантии других производителей дверей и в качестве положительного примера пишет (цитирую): "Кроме того, я знаю одну крупную фирму, где гарантия вне зависимости от состава двери - 1 год". Я зашел на сайт узнать о гарантиях Стал, мне не интересно читать рассуждения на тему, а что тебе предложат другие, мне интересно что предложит Стал. Еще цитата: "*А если квартиру обворуют? В этом случае как насчет гарантии и в чем она будет выражаться? Это не гарантийный случай. Взлом двери (любым способом) от нас не зависит.*". Вот я случайно оторвал ручку, так как она не надежно крепилась. Это не гарантийный случай, нежнее надо быть, нежнее. Извините за лирические отступления, несерьезная дверь навеивает несерьезные мысли. Или вот, цитирую: "*Через некоторое время после покупки двери я решил поменять цилиндр у замка, например, из-за потери ключа. Очевидно, что за цилиндр мне надо будет заплатить:) но, обязательно ли его покупать у СТАЛа (чтобы не потерять гарантию)?*" Покупать не обязательно, но желательно. На купленный у нас цилиндр будет отдельная гарантия, кроме того, "наш" цилиндр точно подойдет по размерам, а это важно. "*Я могу справиться с заменой сам, дело не хитрое, но в этом случае я теряю гарантию, следовательно, замену должна сделать ваша сервисная служба.*" Совершенно верно. Тут политика простая - Вы покупаете длительный сервис, но приходится следовать его правилам.". Политика с гарантией фирмы Стал понятна.

Возвращаемся к нашей двери. "Входные стальные двери СТАЛ 60-й серии (Высокий класс)" - заголовок рекламной страницы сайта Стал. Так вот в ГОСТе нет определения для дверей "Высокий класс". Высокий класс чего? Изготовления, взломостойкости? ГОСТ 31173-2003 "п. 4.4 В зависимости от наличия охранных свойств дверные блоки подразделяются на:  
- обычного исполнения, оснащенные замками 3-4 классов по ГОСТ 5089, блокировочными противосъемными устройствами;  
- усиленного исполнения, оснащенные замками 3-4 классов по ГОСТ 5089, усиленными петлями, блокировочными противосъемными устройствами, многоригельными замками с запирающим по периметру, с прочностными характеристиками не ниже класса М2;  
- защитные - дверные блоки усиленного исполнения, с прочностными характеристиками не ниже класса М1 и соответствующие требованиям, установленным в приложении В."

Не будем трогать двери защитные, тогда остались обычного исполнения и усиленного. Про блокировочные противосъемные устройства я писал выше, про

петли тоже, осталось выяснить все про замки.

На нашу дверь Стал-60 установили замок Моттура 54 597, комбинированный замок с сувальдной частью и цилиндровой. В качестве цилиндра был выбран CISA ASTRAL.



**Фото 28.** Вид цилиндрического механизма, установленного на дверь.



**Фото 29.** Вид сервисной карты с цифровым кодом, по которому можно изготовить ключ. Такой же код на головке ключа. Увидев код на ключе в течении пары секунд, я в мастерской по изготовлению ключей сделаю такой же ключ, удобно.

Осмотрели мы внешний вид двери, установили ее, проверили как она закрывается-открывается. Закрыли прилагавшимся монтажным ключом - все нормально. Достали ключи из запечатанного пакета, пробуем закрыть дверь, не получается, замок не работает, точнее закрывает только на один оборот ключа, на второй не хочет. Пришлось снимать замок и выяснять причину. Она оказалась проста.



**Фото 30.** Вид механизма сувальдных пружин. Красной стрелкой указана погнутая пружина, которая не давала двигаться одной крайней сувальде.



**Фото 31.** Вид пружин сувальд. Цифрой 1 отмечена гнутая пружина - причина неисправности замка. Цифрой 2 отмечена нормальная пружина (для наглядности).

Замок быстро починили (не дверь, а конструктор "сделай сам"), заодно и выяснили, что замок не правильно установлен, сразу по нескольким параметрам: 1. Замок установлен в дверь не крышкой короба наружу, а другой стороной. Поясню, при правильной установке, крышкой короба наружу, работают все защиты против взлома, которые предусмотрел производитель замка. В нашем случае в стойке хвостовика засова стоит стальной шарик, который должен препятствовать ее высверливанию, но при такой установке, как замок стоит, стойка обращена наружу своим основанием, очень удобно ее высверливать.

2. При такой установке замка очень удобно высверлить стойку стопора, фиксирующую задвижку ключевой скважины. Т.е. чтобы открыть замок, надо сначала открыть цилиндрический механизм, он отодвинет задвижку, закрывающую замочную скважину для сувальдного замка, после этого только можно открыть сувальдную часть, собственно, сдвинуть ригели в положение "отперто". Так вот, при такой установке замка, как есть, сверлить опять надо в основании стойки стопора, что значительно проще, чем если бы с другой стороны.

3. Цитирую с сайта Стал: "При изготовлении металлических дверей 60-й серии могут использоваться итальянские замки MOTTURA и CISA с "вкладным" способом крепления. Такой способ установки замка, в отличии от

традиционного, лучше выглядит внешне, и кроме того, не ослабляет жесткость конструкции, потому, что через каркас проходят только запирающие элементы, а сам замок находится внутри двери." Так вот при такой установке, в нашем образце, при закрывании замка на один полуоборот ключа, ригели выдвигались настолько, что не входили в дверную коробку, т.е. дверь не закрывалась (см. фото 41), это нам пригодится позже.



**Фото 32.** Во время ремонта замка, было обращено внимание на форму пятки хвостовика засова. Нам очень не понравилось как она ослаблена и было принято решение протестировать замок на отпирание свертышем.



**Фото 33.** Красной стрелкой отмечена стойка стопора задвижки скважины для ключа сувальдного механизма.

Сертификата на установленный замок Моттура 54 597 фирма Стал нам не предоставила. По ГОСТу на дверь, раз он в нее установлен, этот замок должен соответствовать 3-4 классу. Такого класса этот замок ни когда не был, читайте мои ранние тесты. Здесь я не ставлю целью проверять соответствие ГОСТ 5089 замка от Моттуры, а просто воспользовавшись случаем проверю комплекс защитных мер дверь-замок. Для соответствия требованиям ГОСТ 5089 для 3 класса, замок Моттура 54 597 должен противостоять силовому методу взлома не

менее 15 минут.

Цитирую Стал: "**О методах повышения взломостойкости входных дверей. Обзорная статья.**

Существующая сейчас система сертификации стальных дверей на взломостойкость не предназначена для испытаний бытовых (входных квартирных) дверей. Прежде всего потому, что методики взлома, применяемые для определения класса взломостойкости, не соответствуют реальным способам, используемым для несанкционированного проникновения в жилище. Применение в качестве входной двери тяжелой взломостойкой конструкции приводит, на наш взгляд, не к повышению, а к понижению уровня безопасности." Конец цитаты.

Во как! Читая это, у меня возникает вопрос, а что знают Сталовцы о "реальных способах, используемых для несанкционированного проникновения в жилище"?

Для теста был определен следующий порядок отпирания двери Стал-60:

1. По ранее изготовленному шаблону производим сверление в основание стойки стопорного механизма.
2. Крючком (отверткой) сдвигаем пластину, закрывающую скважину для ключа сувальдного механизма.
3. По ранее изготовленному шаблону производим сверление в основание стойки ригеля.
4. Через скважину для ключа отверткой (крючком) сдвигаем ригели (можно вставить любой ключ от Моттуры и открыть замок, но это не спортивно).

Проведение теста - отпирание двери Стал-60 методом сверления, снималось на видео камеру, занимает 25 Мб, поэтому на сайте не выложен.



**Фото 34.** Результат сверления. Отметка 1-отверстие в обход цилиндрического механизма, для снятия блокировки и сдвига пластины, закрывающей скважину для ключа сувальдного механизма. Отметка 2-отверстие в проекции стойки ригеля.



**Фото 35.** Отметка 1-отверстие в проекции стойки стопора пластины, закрывающей скважину для ключа сувальдного механизма. Отметка 2-броненакладка, защищающая цилиндрический механизм.



**Фото 36.** Вид отверстия в проекции стойки хвостовика засова.

Сверление не составило ни какого труда, сверлили обычным сверлом, общее время отпираания двери составило 5 минут 30 секунд. После этого, сняв замок с двери, с удивлением обнаружили, что в "защитной" пластине отверстия находятся точно над стойкой ригеля, что облегчает сверление. Хотя дополнительно была протестирована и сама пластина, она сверлится без труда.

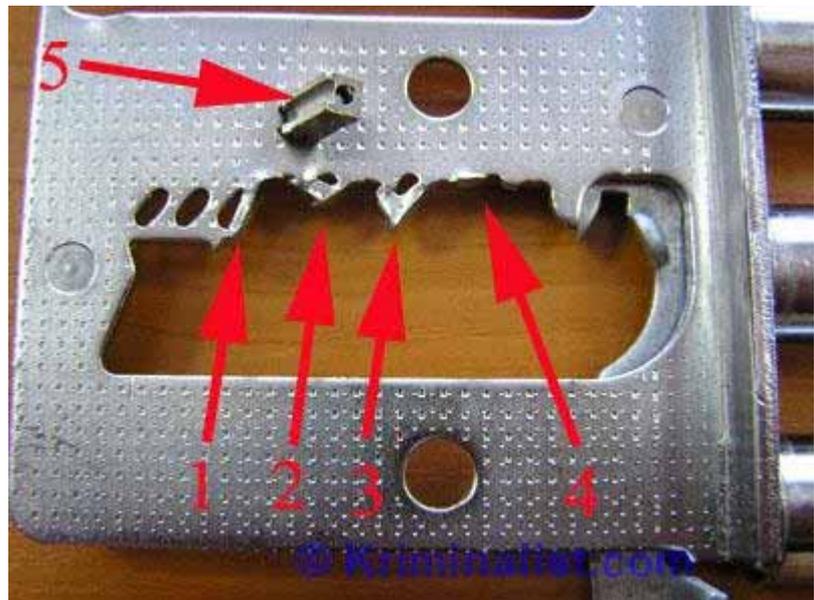


**Фото 37.** Красной стрелкой с цифрами, отмечены:  
1- отверстие в двери в проекции стойки ригеля замка;  
2- "защитная" пластина.



**Фото 38.** Вид отверстия в "защитной" пластине.

Для теста, отпирание замка при помощи свертыша, пришлось установить новый такой же замок в дверь. После этого замок был закрыт на четыре полуоборота ключа. При попытке отпирания замка свертышем, замок открылся.



**Фото 39.** Вид ригеля замка после отпираия свертышем. Красными стрелками с цифрами отмечено:  
 1- "Ослабленная" пятка хвостовика засова, она не сломалась на первом полуобороте свертыша;  
 2- смятый, но не сломанный первый зуб, позволивший сдвинуть ригель при втором полуобороте свертыша;  
 3- смятый, но не сломанный второй зуб, позволивший сдвинуть ригель при третьем полуобороте свертыша;  
 4- срезанный третий зуб;  
 5- погнутая стойка ригеля.



**Фото 40.** Вид пакета сувальд, после отпираия замка свертышем.



**Фото 41.** Красными стрелками показаны ригели, выдвинутые из двери при запираении замка на один полуоборот ключа. В таком положении они не заходят в дверную коробку, т.е. дверь не закрывается.

Признаться, только неправильная установка замка и позволила открыть дверь свертышем, т.к. последний зуб гребенки хвостовика засова все же был срезан свертышем, т.е. замок был открыт на три полуоборота.

Цитирую Стал: "**Разумно-достаточный уровень защищенности металлоконструкции**

Как мы уже писали выше, предметом рассмотрения настоящей статьи не являются двери, в задачи которых входит противостояние тяжелым инструментам типа болгарок и газовых резаков. Из необходимых средств усиления бытовых дверей стоит порекомендовать следующие:

- Толщина металла на внешней стороне двери должна быть такой, чтобы его невозможно было вскрыть ручным инструментом. Мы считаем, что лист в 1,5-2 мм вполне достаточен.
- В полотне двери должны быть установлены ребра жесткости, что препятствует "отгибанию" углов двери и, кроме того, перекрывает доступ к той части двери, в которой расположены замки. Это необходимо для того, чтобы сделать невозможным открывание замков даже в том случае, если злоумышленникам удалось разрезать наружный лист металла. ". Конец цитаты.

Вот!

Ну а в связи с этим было решено проверить дверь на взломостойкость еще одному, самому распространенному у воров на сегодняшний день, способу взлома металлических дверей. Решено было разрезать дверь "киличным" ножом.

Надо отметить, что режет нож очень тихо и очень быстро (см. фото ниже).



**Фото 42.** Режем дверь легко и просто.



**Фото 43.** "Киличный" нож не чувствует сколько он листов металла режет.  
Красными стрелками отмечены:  
1- наружный лист двери толщиной 2 мм;  
2- дополнительный лист толщиной 3 мм в области крепления замка.



**Фото 44.** Закончили резать. Далее следует отогнуть лист.



**Фото 45.** Этим же "киличным" ножом отогнули лист и получили доступ к замку.



**Фото 46.** Красными стрелками отмечены:  
1- дополнительный лист толщиной 3 мм в области крепления замка;  
2- наружный лист двери.



**Фото 47.** При последующем отгибании листа, крепление замка (два винта М6) сломалось. Оторвалась и пластина, на которой крепился замок из-за некачественной сварки (показана стрелкой).



**Фото 48.** Тоже, что и на фото 47, другой ракурс. Замок остался висеть на двух винтах М6 с торца.



**Фото 49.** Одним ударом по замку два винта М6 были срезаны и замок вывалился. Проход открыт. Время полного открывания двери таким способом составило 14 минут.

В общем, приходите вы домой, а в двери дыра, но это не гарантийный случай.



**Фото 50.** Стрелкой показано, что место сварки отвалилось в результате воздействия на дверь - отжим.

В заключении хочу последний раз процитировать Стал: "Действующие ныне стандарты взломостойкости дверей относятся к дверям банковских хранилищ, для которых методики испытаний, по всей видимости, более актуальны, но никак не к бытовым входным дверям. "

В общем хорошие, надежные входные двери это не актуально. Спасибо Стал.

