***Заклепки: виды и применение***

**Для заклепок используютуглеродистую горячекатаную сталь марок Ст2 ( кп, пс, сп) и СтЗ ( кп, пс, сп) группы А по ГОСТ 380 - 71, поставляемую в прутках диаметром 8 - 40 мм. Кроме того, заклепки могут быть изготовлены из низколегированных сталей ( например, марки 09Г2) и алюминиевых сплавов. Для соединения элементов из сталей повышенного качества целесообразно использовать заклепки из тех же сталей, если это возможно по условию их пластического деформирования. [5]**

Заклепки вытяжные используются в случаях, когда необходимо обеспечить надежное неразъемное соединение материалов: при креплении оконных примыканий, облицовочных материалов, установке вентилируемых фасадов и т.д. Так как от их качества напрямую зависит длительность срока эксплуатации конструкций, экономить на крепежных изделиях не стоит. Тем более что стоимость крепежа незначительна по сравнению со стоимостью облицовочного материала, особенно если покупать заклепки оптом.

Заклепки – это крепежный элемент, который широко используется как в бытовом, так и в промышленном строительстве, а также в монтаже различных металлоконструкций, корпусов для электротехники и т.д. Внешне они представляют собой металлический стержень круглого сечения, который с одной стороны имеет полукруглую или потайную шляпку, а с другой – заготовку замыкающей (высадной) головки. Сама замыкающая головка образуется в процессе монтажа.

Монтаж этого крепежного элемента заключается в следующем: мастер сверлит отверстие нужного диаметра в соединяемых деталях, после вставляет заклепку и при помощи специального пистолета или других инструментов производит клепку. В результате с обеих сторон металлического стержня образуются своеобразные шляпки, которые и удерживают скрепляемые детали вместе. Стоит отметить, что соединение, выполненное при помощи заклепки, является неразъемным. Можно демонтировать этот элемент, но повторный монтаж при этом невозможен.

Заклепки обеспечивают надежное, долговечное и эстетичное крепление. С их помощью собирают корпуса для системных блоков компьютеров, скрепляют промышленные и бытовые металлоконструкции, крепят облицовочные пластины при монтаже вентфасадов, а самой знаменитой конструкцией, выполненной при помощи этих крепежей, является Эйфелева башня в Париже.

Существует немало разновидностей заклепок: классические, стержневые (для нагруженных соединений), трубчатые (для быстрого монтажа и легких конструкций), пистонные (для монтажа мягких материалов), закладные и т.д. Но наиболее популярной из них является, пожалуй, заклепка вытяжная.

Компания «Интерфикс» предлагает недорого приобрести следующие виды крепежных деталей:

* стальные заклепки;
* алюминиевые заклёпки.

Кроме того, в каталоге представлена и комбинированная заклепка, также пользующаяся большой популярностью.

Тяговая (вытяжная) конструкция заклепок включает в себя стержень и гильзу. В процессе монтажа заклепочный аппарат захватывает стержень, который притягивает гильзу за собой. Затем гильза сжимается, и происходит захват скрепляемых материалов.

Заклепочное соединение имеет ряд преимуществ перед болтовым:

* надежность;
* простота и оперативность монтажа;
* устойчивость к ударным и вибрационным нагрузкам;
* возможность осуществлять скрепление деталей в местах с затрудненным доступом.

Вытяжные заклепки получили широкое распространение в самых разных областях промышленности и в строительстве (монтаж облицовочных материалов). С их помощью скрепляют тонколистовые металлы, профили и прочие твердые конструкции и материалы, доступные для монтажа лишь с одной стороны.

Подбирать крепеж рекомендуется исходя из типа листового материала. Оптимальный вариант — использование заклепок из того же металла, что и  скрепляемые элементы. Это позволяет добиться наилучшего результата. Таким образом, заклепка вытяжная алюминиевая подходит для крепления элементов из алюминия. А если вам нужно скрепить листы из стали, берется заклепка вытяжная стальная.

**Заклепки вытяжные алюминиевые**

Преимущество этих метизов — легкость и невысокая стоимость. Алюминиевых крепежей можно купить больше, чем изделий из другого металла. Однако их прочность ниже, чем у стальных изделий. Поэтому алюминиевый крепеж используется в случаях, если скрепляемые детали не будут подвергаться большим нагрузкам:

* соединение между собой композитных материалов;
* соединение композитных материалов с металлическими деталями.

Крепежные элементы из алюминия легко клепаются молотком, для работы с ними не требуется особых приспособлений или какого-то специального оборудования.

**Заклёпки стальные вытяжные**

Данные изделия отличаются универсальностью и активно применяются для создания неразъемных соединений всевозможных конструкций или твердых материалов:

* жести;
* меди;
* листового железа;
* пластмассы и др.

Одно из преимуществ использования такого крепежа — долговечность соединения. Они настолько прочно скрепляют детали, что разобрать это соединение невозможно. Стальные крепежи производятся из пластичного холоднокатаного металла. Жесткость он приобретает, когда головка заклепки расплющивается.

**Заклепка вытяжная комбинированная**

Традиционно эта деталь состоит из стального стержня и алюминиевой гильзы. Такой вид крепежа позволяет совместить в своей конструкции достоинства разных металлов,  что существенно повышает качественные характеристики и расширяет сферу его возможностей.

У нас представлена высококачественная продукция надежных производителей, а демократичные цены позволят вам заказать партию любого объема.

***Заклепки вытяжные (отрывные)***

Заклепки вытяжные позволяют легкий и быстрый монтаж металлических конструкций и других твердых материалов. Крепежный элемент состоит из металлического оцинкованного стержня с полукруглой или потайной головкой. При монтаже эта головка сдвигается, расклепывая окончание стержня, образуя замыкающую шляпку и надежно фиксируя скрепляемые детали. Сам стержень в заключительной части монтажа отрывается, благодаря чему заклепки вытяжные называют также отрывными. Монтаж проводиться при помощи специального заклепочного пистолета.

Важная особенность: заклепки вытяжные должны тщательно подбираться по длине, учитывая толщину монтируемых деталей. Если длина крепежного элемента будет меньше, чем толщина деталей – крепление получится крайне ненадежным; если же длинна элемента превышает толщину деталей – в результате мы получим неплотное соединение и опять-таки некачественный монтаж.

# *Заклепки вытяжные: какие существуют разновидности?*

Вытяжные заклепки – тот тип строительного крепежа, который позволяет быстрый и надежный монтаж металлических конструкций. По сравнению с болтовым соединением, монтаж на заклепках более устойчив, не разрушается от вибраций, а помимо того, он производится очень быстро и не требует особых навыков.

Какие существуют разновидности строительных заклепок?

По типу конструкции и принципу действия заклепки делятся на:

* классические вытяжные;
* многозажимные - дают возможность монтировать два и более слоя материалов, обладают большей скрепляющей способностью;
* закрытые - при помощи таких заклепок можно создать герметичный, водонепроницаемый крепеж;
* лепестковые - такая заклепка при монтаже образует с обратной стороны несколько удерживающих «лепестков», крепеж идеально подходит для работы с пластиком, деревом и другими мягкими материалами;
* рифленые - эти крепежи обладают особым рифленым корпусом, за счет чего имеют высокую удерживающую способность в мягких и пористых материалах; устанавливаются, как правило, в глухие отверстия;
* усиленные - конструкция таких заклепок рассчитана на высокие нагрузки, крепежи обладают повышенной сопротивляемостью на разрыв.
* распорные – эти крепежи применяются большей частью для хрупких материалов, например – стекла; принцип действия заключается в том, что  в процессе монтажа распорная часть заклепки образует несколько удерживающих «лепестков» на обратной стороне материала.

# *Технологии современного крепежа или скупой платит дважды*

Современные виды крепежа обладают многими достоинствами, по сравнению со своими предшественниками: они позволяют сократить не только сроки, но и трудоемкость многих строительных работ, они делают крепления намного надежнее, эстетичнее и долговечнее. Но все вышеуказанные качества крепеж может проявить лишь в том случае, если при выполнении работ в точности соблюдена технология крепления. И, к сожалению, так происходит далеко не всегда. Пытаясь сэкономить на крепежных материалах, неопытные застройщики приходят к тому, что конструкция становится слишком шаткой или недостаточно жесткой, не выдерживает должных нагрузок, и в результате возникает необходимость повторного монтажа, а значит – дополнительных трат.

Наиболее распространенны такие случаи нарушения технологии крепежа, как использование более дешевых вариантов крепления, которые не подходят для данных видов работ, а также применение меньшего количества материалов, чем это необходимо. Но давайте обо всем по порядку.

Самые распространенные ошибки «экономных» застройщиков:

## *1. Попытка сэкономить на количестве крепежных материалов*

Это очень распространенная ошибка, когда неопытный застройщик или мастер закупает меньшее количество крепежных материалов, руководствуясь таким мнением, как «зачем столько крепежей, если все держится и так». Да, быть может, материал можно закрепить и меньшим количеством метизов, но вопрос в другом: как долго и насколько прочно он будет держаться?

Типичный пример такой ошибки – экономия на саморезах, профилях и кронштейнах при монтаже гипсокартонных конструкций (потолков или стен). Как правило, при выравнивании стен при помощи гипсокартона подконструкция из алюминиевых профилей монтируются с шагом 40-60 см., но нередко бывает так, что желая сэкономить на материалах (профилях и кронштейнах), мастера монтируют подконструкцию с шагом 100 см. и более. Да, такая подконструкция вполне выдерживает относительно легкие листы гипсокартона, но при этом не обеспечивает достаточной жесткости. Другими словами, спустя некоторое время листы начинают провисать, реагировать на вибрацию, да и опереться на эту стену проблематично – слишком уж легко ее повредить.

Сходная ошибка – экономия на количестве саморезов для закрепления материала. Возможно, при этом крепеж выглядит со стороны вполне надежным, но таков ли он на самом деле? Подобные способы «экономии» практически всегда оборачиваются для застройщика в лучшем случае – внеплановым ремонтом и необходимостью переделки, а в худшем – аварийной ситуацией с опасностью для жизни.

## *2. Использование неподходящих (или устаревших) элементов крепежа*

Еще одна часто встречающаяся ошибка – нежелание тратиться на более дорогие и качественные метизы даже в тех случаях, когда это необходимо. Так иногда все еще можно встретить использование деревянных «пробок» и саморезов или гвоздей вместо анкерного крепления. Встречается и более современный вариант – пластиковый дюбель в комплекте с саморезом; он, конечно же, надежнее, чем деревянные «пробки», но все же качественный анкер вряд ли заменит.

Другой распространенный пример из этой области касается монтажа вентфасадов. Для каждого вида материала, что используется при устройстве венфасадов, требуются особые виды крепежей – специальные профиля для подсистемы, кронштейны, анкера и саморезы. Бывает так, что вместо этого в попытке сэкономить применяется оцинкованный профиль для гипсокартона, который не может обеспечить необходимую жесткость конструкции и, соответственно, делает ее ненадежной.

**Особенности крепления:**

Крепление заклёпки осуществляется при помощи заклёпочного аппарата. Сначала в соединяемых листах или в подконструкции и монтируемом листовом материале просверливается отверстие нужного диаметра. После этого в отверстие вставляется заклепка стальная вытяжная. При помощи заклёпочного материала происходит фиксация стального стержня с последующим его вытягиванием. Вследствие этих действий заклёпка сминается, стягивая при этом соединяемые детали.

|  |
| --- |
| Заклепки вытяжные |

|  |
| --- |
| вытяжные заклепкиЗаклепки вытяжные являются наиболее востребованными крепежными материалами на современном строительном рынке.Компания Пикап-Комлпект предлагет по выгодным ценам вытяжные заклепки из алюминия, меди, нержавеющей и оцинкованной стали.Помимо стандартных крепежных изделий мы предлагаем большой выбор специальных тяговых заклепок, которые предназначены для скрепления мягких, тонких и хрупких материалов, для создания герметичного соединения, для скрепления деталей, испытывающих большие нагрузки на срез и разрыв и т.д.Принцип действия вытяжных заклепок основан на пластической деформации. Заклёпка состоит из стержня и гильзы. С помощью специального заклепочного аппарата стержень вытягивается, уводя за собой гильзу, и в результате гильза деформируется, образуя неразъемное соединение.Преимущества вытяжных заклепкок* Очень широкая сфера применения: начиная от работ с гипсокартоном и заканчивая машиностроением.
* Возможность скрепления любых материалов (ткань, металл, пластик, дерево, кожа), в т.ч. различной толщины и с разными диаметрами отверстий.
* Максимально простая установка, требующая доступ лишь с одной стороны.
 |
| Заклепка вытяжная. Сталь/ сталь. стандартный бортик |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Арт. № | Размер | Тип уп-ки | Вес | Количество |
| уп-ка | коробка | уп-ка | коробка |
| 01210003006 | 3,0 x 6 | 1 | 724 г | 5,788 г | 500 | 4,000 |
| 01210003008 | 3,0 x 8 | 1 | 739 г | 5,908 г | 500 | 4,000 |
| 01210003010 | 3,0 x 10 | 1 | 774 г | 6,188 г | 500 | 4,000 |
| 01210003012 | 3,0 x 12 | 1 | 854 г | 6,832 г | 500 | 4,000 |
| 01210003206 | 3,2 x 6 | 1 | 714 г | 5,708 г | 500 | 4,000 |
| 01210003208 | 3,2 x 8 | 1 | 739 г | 5,908 г | 500 | 4,000 |
| 01210003210 | 3,2 x 10 | 1 | 791 г | 6,328 г | 500 | 4,000 |
| 01210003212 | 3,2 x 12 | 1 | 875 г | 7,000 г | 500 | 4,000 |
| 01210003214 | 3,2 x 14 | 1 | 899 г | 7,192 г | 500 | 4,000 |
| 01210003216 | 3,2х16 |  |  |  |  |  |
| 01210004006 | 4,0 x 6 | 1 | 1,036 г | 8,288 г | 500 | 4,000 |
| 01210004008 | 4,0 x 8 | 1 | 1,052 г | 8,416 г | 500 | 4,000 |
| 01210004010 | 4,0 x 10 | 1 | 1,165 г | 9,316 г | 500 | 4,000 |
| 01210004012 | 4,0 x 12 | 1 | 1,419 г | 8,511 г | 500 | 3,000 |
| 01210004014 | 4,0 x 14 | 2 | 1,490 г | 8,940 г | 500 | 3,000 |
| 01210004016 | 4,0 x 16 | 2 | 1,896 г | 11,376 г | 500 | 3,000 |
| 01210004018 | 4,0 x 18 | 2 | 1,928 г | 11,568 г | 500 | 3,000 |
| 01210004020 | 4,0 x 20 | 2 | 1,976 г | 11,856 г | 500 | 3,000 |
| 01210004806 | 4,8 x 6 | 2 | 1,770 г | 10,617 г | 500 | 3,000 |
| 01210004808 | 4,8 x 8 | 2 | 1,801 г | 10,806 г | 500 | 3,000 |
| 01210004810 | 4,8 x 10 | 2 | 1,890 г | 11,337 г | 500 | 3,000 |
| 01210004812 | 4,8 x 12 | 2 | 1,990 г | 11,937 г | 500 | 3,000 |
| 01210004814 | 4,8 x 14 | 2 | 1,122 г | 8,978 г | 250 | 2,000 |
| 01210004816 | 4,8 x 16 | 1 | 1,163 г | 9,306 г | 250 | 2,000 |
| 01210004818 | 4,8 x 18 | 2 | 1,265 г | 7,592 г | 250 | 1,500 |
| 01210004821 | 4,8 x 21 | 2 | 1,364 г | 8,186 г | 250 | 1,500 |
| 01210004824 | 4,8 x 24 | 2 | 1,240 г | 7,439 г | 200 | 1,200 |
| 01210004830 | 4,8 x 30 | 2 | 1,038 г | 6,227 г | 200 | 1,200 |
| 01210004835 | 4,8 x 35 | 2 | 1,063 г | 6,377 г | 150 | 900 |

|  |
| --- |
|  |

# аклепка вытяжная  комбинированная (сталь/сталь)

**Вытяжная заклепка** состоит из гильзы и стержня. Отдельные части заклепки могут быть выполнены из разных материалов, или из комбинации материалов.

**Вытяжные заклепки** **bralo** также отличаются по типу бортика. Бортик у вытяжной заклепки может быть стандартный, потайной и широкий.

**Вытяжная заклепка со стандартным бортиком** – наиболее универсальная вытяжная заклепка для всестороннего применения.

**Вытяжная заклепка с потайным бортиком** – для применения там, где требуется гладкая поверхность, головка после заклепывания не выступает над поверхностью материала.

**Вытяжная заклепка с широким бортиком** – большая поверхность обеспечивает распределение давления на большую площадь материала, в результате чего предотвращается его возможная деформация или растрескивание.

В результате различных видоизменений тела **вытяжной заклепки** **BRALO** можно повлиять на форму ее деформации, благодаря чему возникают специальные заклепки, прежде всего для применения в очень хрупких или мягких материалах.

# ЗАКЛЕПКИ РЕЗЬБОВЫЕ BRALO

Заклепки резьбовые bralo применяются в качестве соединительного элемента, при применении которого получается неповрежденная резьба, готовая к привинчиванию другого материала.

 

Это очень полезно в том случае, если необходимо в листе металла или в другом материале выполнить прочную резьбу для дальнейшего применения, особенно если доступ имеется только с одной стороны.

У резьбовых заклепок bralo мы различаем 3 типа головок: плоская – используемая наиболее стандартным образом, микроголовка, называемая также низкая, редуцированная или потайная – при применении почти не выходит за поверхность материала, нет необходимости делать углубление, а также потайная головка на 90o – в материале необходимо сделать углубление, после заклепывания поверхность совершенно гладкая, головка не выступает над поверхностью.

Концы всех  резьбовых заклепок bralo  слегка скошены с целью упрощения введения заклепки в просверленное отверстие.

# 5. Механические свойства

Для тела вытяжной заклепки установлены два значения прочности (нижнее и верхнее). Минимальная нагрузка на срез, на вырыв и максимальная нагрузка на разрыв сердечника приводятся  в таблице 3 после испытаний в соответствии с  ИСО 3506-1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **dnom.mm** | **Нагрузка на срезmin.N** | **Нагрузка на вырывmin.N** | **Усилие разрыва сердечникаmaxN** |
| 3 | 1 800 | 2 200 | 4 100 |
| 3,2 | 1 900 | 2 500 | 4 500 |
| 4 | 2 700 | 3 500 | 6 500 |
| 4,8 | 4 000 | 5 000 | 8 500 |
| 5 | 4 700 | 5 800 | 9 000 |
| Резьбовые заклепки. Вытяжные, и заклепки под молоток. | Заклепки**Заклепки****Заклепка** – это крепежная деталь в виде круглой трубки или стержня, имеющая на одном конце закладную головку. Заклепки применяют для соединения, как деталей небольших размеров, так и при строительстве больших объектов. Заклепка позволяет получить неразъемное соединение деталей с повышенными требованиями к прочности соединения. В зависимости от механизма установки, заклепки делятся на: **резьбовые**, **вытяжные** и **под молоток**. Монтаж резьбовых заклепок представляет собой плавное сдавливание двух частей заклепки при помощи заклепочника. Заклепка постепенно сжимается, захватывая и прижимая поверхности деталей друг к другу. Вытяжная заклепка представляет собой конструкцию, состоящую из стилета и гильзы. Заклепочный инструмент захватывает стержень и тянет за собой гильзу, при этом происходит сжатие заклепки и скрепление материалов. В зависимости от своей конструкции заклепки также делятся на:* стандартные
* лепестковые
* закрытые
* заклепка-болт или заклепка-гайка
* многозажимные
* рифленые

**Многозажимные** заклепки предназначены для надежного соединения двух и более материалов, что позволяет экономить на количестве заклепок без потери качества и прочности соединения.**Закрытые** заклепки применяют там, где необходимо получить герметичный [крепеж](http://speckrepej.ru/). Лепестковые заклепки лучше всего подойдут для крепления изнутри мягких материалов. Заклепки с потайной головкой остаются незамеченными при окончании монтажа, поэтому применяются там, где важна эстетическая сторона соединения. |

**Заклепка - относительно небольшой, но очень важный конструктивный элемент, который служит для скрепления компонентов фасадной системы. Ее устойчивость к негативным воздействиям окружающей среды и прочностные характеристики определяют степень надежности крепежного узла, а, стало быть, влияют на качество и долговечность всей НФС. В статье, предлагаемой вниманию читателя, речь пойдет о типичных ошибках, совершаемых на различных стадиях реализации проекта (при проектировании, подготовке технической документации, поставках и монтаже), и возможных методах контроля качества этого элемента крепежа.**

Сначала напомним о самом элементе. Это важно, поскольку на практике существует некоторая путаница с терминами. Вытяжная заклепка (с выступающим бортиком - тип заклепки, используемой в строительстве), ее составные части и размеры детально изображены на рис. 1, 2, 3, 4.

Иногда в коммерческих предложениях и технической документации системщиков и строителей встречается словосочетание “потайная заклепка”. Наиболее вероятная версия его происхождения - неправильный перевод с английского blind rivet. Путаницу вносит и тот факт, что согласно терминологии ИСО и принятым среди продавцов крепежа обозначениям, существует понятие “вытяжная заклепка с потайным бортиком” (рис. 5).

Такую заклепку для краткости иногда называют “потайной”. Ее использование предполагает, что отверстие в скрепляемом материале (в нашем случае - в кронштейне, направляющей или облицовочном материале) развальцовывается под углом 120°. В строительной практике подобные заклепки используются крайне редко. Реально предлагаются и применяются системщиками и строителями вытяжные заклепки с выступающими бортиками (рис. 1).



**Составные части вытяжной заклепки с выступающим бортиком**

*Тело заклепки*. Применительно к этой части заклепки достаточно часто используются названия “корпус”, “втулка”, “гильза”, “цилиндр”. Внесем ясность: это та часть заклепки, которая после ее установки выполняет несущие функции (рис. 2).

*Бортик* (рис. 2 и 4). Можно встретить также термины “головка”, “головка тела”, “шляпка” и даже “юбка”. Толщина и диаметр бортика играют важную роль в характеристиках прочности на разрыв или вырыв заклепки (что не одно и тоже).

*Увеличенный бортик*. (Возможен вариант “широкий бортик”). У каждой стандартной заклепки имеется бортик стандартного размера. Например, заклепки наиболее популярного диаметра 4,8 мм изготавливаются с бортиком 9,5 мм, заклепке диаметром 4 мм соответствует бортик 8 мм. Но в ряде случаев (при фиксации мягких материалов) применяются заклепки с бортиком увеличенного диаметра (по сравнению со стандартным). Как правило, это диаметры 11,14 или 16 мм.

*Стержень* (рис. 3). (Некоторые предпочитают названия “стержень-гвоздь”, “сердечник”). Элемент заклепки, который играет важную роль при ее установке и в период эксплуатации системы может повлиять на характеристики коррозионной стойкости крепежного узла.

**Наиболее типичные ошибки при использовании заклепок в строительстве.
Ошибки, совершаемые на стадии проектирования и подготовки технической документации.**

Наименование материала, из которого изготовлена заклепка. В документации должен указываться материал тела заклепки и ее стержня. При этом необходимо называть конкретный сплав и по возможности приводить химический состав этого сплава. На практике же чаще всего указывается что-то типа “алюминиевая заклепка”, “заклепка из алюминиевых сплавов”, “коррозионностойкая сталь”, “стальная заклепка” и т.д. Порой встречаются и очевидные противоречия. В одном и том же документе сначала можно встретить наименование “стержень из коррозионностойкой стали” (какой именно?), а затем, в следующей таблице - “стальной стержень-гвоздь”. То есть в первом случае имеется в виду заклепка AL/A2, а во втором - Al/St. Почему-то точное указание сплавов, что давно принято при маркировке остальных конструктивных элементов вентилируемого фасада - кронштейнов, направляющих, кляммеров и т.д., - в ситуации с заклепками не практикуется. А зря, поскольку устойчивость к коррозии и прочностные характеристики заклепки в значительной степени зависят от химического состава сплава, из которого она изготовлена. Рассмотрим пример с алюминием. За рубежом согласно требованиям европейских стандартов при производстве заклепок используется сплав 5154, так называемый AlMg3,5%. В России же повсеместно применяется заклепка, изготавливаемая из сплава AlMg1%. Оценить прочностные характеристики заклепок с телом из AlMg3.5% и АlМg1% помогут таблицы 1 и 2, в которых приведены результаты лабораторных испытаний этих заклепок на срез и разрыв.

Прочностные характеристики заклепок. К числу типичных ошибок, совершаемых как при внесении системщиками данных в технические свидетельства на систему, так и при проектировании, относится использование прочностных характеристик, приведенных в каталоге производителя заклепок. Однако каталог не является нормативным документом. В каталогах даются усредненные значения результатов испытаний, которые производились изготовителем продукции. Но в действительности прочностные характеристики могут быть как ниже, так и выше значений, указанных в каталогах. Пример: показатель прочности заклепок в значительной степени зависит от качества сырья, из которого они изготовлены.

Ранее упомянутый сплав 5154 имеет допуски по содержанию магния 3,1-3,9% (чем выше % магния, тем прочнее сплав). Поскольку сплавы разных партий могут отличаться по количеству содержащегося в них магния, то и показатели прочности изготовленных их этих сплавов заклепок будут неодинаковыми. То же самое можно сказать и об остальных материалах. Поэтому правильнее ориентироваться на нормативные документы - стандарты ISO регламентирующие, а также на минимально допустимые показатели по прочности (табл. 3; 4; 5).

Прочностные характеристики узла с заклепкой. Этот момент зачастую неправильно понимается или просто игнорируется. Как правило, в технической документации приводятся прочностные характеристики на срез и разрыв самой заклепки. Но, во-первых, прочность на разрыв самой заклепки и прочность на разрыв узла - не одно и то же. При испытаниях самой заклепки по методике ISO 14589 используется оснастка из материалов заведомо более прочных, нежели сама заклепка. Поэтому происходит разрыв самой заклепки, а не вырыв ее из оснастки. В случае же с системами вентилируемых фасадов компоненты системы наоборот могут оказаться менее прочными по сравнению с заклепками. Прежде всего, это относится к системам с подконструкциями, изготовленными из алюминиевых сплавов (в основном АД-31, 6060, 6063) и навесными алюминиевыми композитными панелями, прочность которых меньше прочности алюминиевых (из сплава AlMg3,5%) заклепок. В результате происходит вырыв заклепки из скрепляемых ею материалов. Чтобы исключить риск возникновения подобных проблем используют заклепки с увеличенным бортиком, благодаря которому происходит перераспределение нагрузки на большую площадь и повышается прочность всего узла. Но точные данные можно получить только в ходе испытаний всего узла в целом.

Во-вторых, следует определять запас прочности, и в проект закладывать предельно допустимые значения с учетом этого запаса. (Аналогично ситуации с анкерными дюбелями, для которых определен запас прочности 5-7).

Коррозионная стойкость. К категории наиболее проблемных в отношении устойчивости к воздействиям агрессивных сред относятся заклепки Al/St со стержнем из оцинкованной стали и заклепки St/St из оцинкованной стали.

Заклепки Al/St с телом из сплава AlMg3,5% и стержнем из оцинкованной стали достаточно широко используются отечественными производителями систем НВФ. Серьезные зарубежные фирмы, как правило, применяют заклепки из нержавеющей стали А2/А2 или Al/A2 со стержнем из нержавеющей стали и телом из сплава 5154. Почему? Ответ прост. Толщина цинкового покрытия стержня заклепки составляет 5-7 мкм. Однако при эксплуатации НВФ в городских условиях толщина цинкового покрытия ежегодно уменьшается на 5-7 мкм. Стало быть, через год, максимум через два в теле алюминиевой заклепки останется ничем не защищенный стальной стержень. Сочетание “сталь-алюминий” вызовет электрохимическую реакцию, в результате которой коррозия алюминия многократно ускорится, и прочностные характеристики заклепочного соединения существенно снизятся.

Примерно по той же схеме будет разрушаться цинковое покрытие заклепки St/St, a потому ее тело через год или два тоже начнет коррозировать. Для дополнительной защиты крепежного узла европейские производители предлагают увеличивать толщину цинкового покрытия до 8 мкм и покрывать заклепку специальным гидролаком, что существенно сказывается на ее стоимости. Поэтому на российский рынок поставляются в основном стандартные стальные оцинкованные заклепки. При желании их можно обработать защитным составом (как оцинкованные направляющие), но на практике этого никто не делает.

Совместимость материалов. Один из основных показателей совместимости материалов - невозможность протекания электрохимической реакции между компонентами системы. Наиболее распространенная ошиб ка - использование в НФС материалов, которые при контакте образуют гальваническую пару (например, алюминиевые заклепки + стальные направляющие и кронштейны). На данный момент этот вопрос скорее уже относится к разделу “брак при монтаже”, так как в последнее время разработчики систем и контролирующие органы уделяют вопросам коррозии гораздо более пристальное внимание.

Толщина соединения. Длина заклепки должна подбираться в зависимости от толщины скрепляемых материалов. Диапазон толщин, при котором допускается использовать ту или иную заклепку, можно узнать у поставщика заклепок. Но иногда длина заклепки выбирается с запасом. Почему-то считается, что это "не помешает, что будет прочнее". Это заблуждение: будет не прочнее, а скорее -наоборот. Ведь производители не зря дают свои рекомендации, и их следует принимать во внимание.

**Ошибки и нарушения при поставках и монтаже**

Использование заклепок AlMg1%/сталь. Как уже упоминалось выше, использование этих заклепок недопустимо в НВФ. Но их по-прежнему продолжают широко применять ввиду дешевизны. Причин, как видится, две:

1. Отсутствие четкого указания на сплавы, из которых должны изготавливаться заклепки. В этой ситуации монтажники руководствуются принципом "если разницы не видно, зачем платить больше".

2. Сознательная подмена в расчете на то, что контролирующие органы ее не заметят.

Использование заклепок AlMgЗ,5%/сталь вместо заклепок AlMg3.5%/нерж.сталь, определенных технической документацией. Проблемы со стержнем из оцинкованной стали уже рассматривались выше. Из года в год увеличивается количество систем НВФ, в которых "прописаны" заклепки AlMgЗ,5%/А2 со стержнем из нержавеющей стали А2, но монтажники нередко пренебрегают регламентирующими документами и покупают заклепки AlMg3,5%/St, которые минимум в 2,5 раза дешевле. Расчет прост - не специалисту по металлам трудно определить (особенно тогда, когда заклепка уже установлена, и стержень едва виден), что стержень изготовлен не из нержавеющей, а из обычной стали.

Крепление кляммера из нержавеющей стали при помощи алюминиевой заклепки (заклепка должна быть тоже из нержавеющей стали). В системах с керамогранитной облицовкой в целях пожарной безопасности разрешается применять только стальные (из нержавейки) кляммеры. В недалеком прошлом для их крепежа использовались преимущественно алюминиевые заклепки, что резко понижало пожарную безопасность системы. В последнее время этот вопрос решается контролирующими органами исключительно в пользу заклепок из нержавеющей стали. Хотя на практике это требование нередко нарушается.

Применение заклепки существенно меньшего диаметра по сравнению с диаметром отверстия. Эта проблема чаще всего возникает при закреплении кляммеров. В нормативах ISO четко указано, что диаметр отверстия под заклепку должен быть на 0,1 -0,2 мм больше диаметра самой заклепки. Увеличение этой разницы может негативно повлиять на прочностные характеристики установленной заклепки. У производителей систем данный вопрос тщательно продуман. Когда же начинаются "творческие поиски" путей удешевления фасада и по этой причине отдельные элементы системы, например те же кляммеры, приобретаются не у разработчика системы, а у случайных людей, размер отверстий в кляммере может существенно отличаться от диаметра заклепок.

Крепление композитных панелей при помощи заклепок со стандартным бортиком. Серьезные производители/поставщики алюминиевых композитных панелей рекомендуют использовать заклепки с увеличенным (11 мм и 14 мм) бортиком. Например, при листовом методе крепления панелей можно использовать заклепки с бортиком не менее 14 мм. Поскольку заклепки со стандартным бортиком дешевле, эти рекомендации из соображений экономии сознательно нарушаются. Результаты такой экономии - смятый заклепкой композит - можно увидеть сразу же после монтажа (см. фото). Однако при сильных ветровых нагрузках следует ожидать и более серьезных последствий вплоть до разрушения крепежного узла.

Регламентирующие документы: o Российские сертификаты соответствия по системе ГОСТ-Р. Это документ, который обычно предъявляют поставщики заклепок. На самом деле сертификат соответствия заклепок ГОСТу 1 0304-80 никоим образом не является документом, подтверждающим их качество и пригодность для использования в системах НВФ. ГОСТ 10304-80 разработан для забивных заклепок, у которых очень мало общего с вытяжными заклепками.

 Стандарты ISO. Это основные регламентирующие документы, определяющие такие важные характеристики самих заклепок, как типы материалов (но не конкретные сплавы и их химический состав), размеры с допусками, рекомендуемые толщины соединений, проч-ностные характеристики и другие.

 Внутренние стандарты производителя. Ряд вопросов все же не нашел отражение в ISO. Например, конкретные сплавы, из которых изготавливаются заклепки, их химический состав. Также нет отдельных ISO на заклепки Al/A2 (только на Al/St) и на заклепки с увеличенным бортиком. Эти параметры регламентируются внутренними стандартами производителя. Получить их всегда можно у поставщиков качественного крепежа.

 Добровольная сертификация. Протоколы испытаний. Подтверждением качества поставляемых заклепок могут быть протоколы испытаний по основным параметрам,определенные в стандартах ISO, а также выданные на их основе добровольные сертификаты на соответствие стандартам ISO. Проверять необходимо как минимум по 5 образцов каждого вида по каждой характеристике (размеры, разрушающая нагрузка на срез, разрыв и другие). Также производителем при испытаниях должны указываться не просто типы заклепок (Al/St, Al/A2, St/St, A2/A2), но и наименование и химический состав сплавов, из которых эти заклепки изготовлены. Стоит также особо подчеркнуть, что лаборатория, проводящая такие испытания, должна иметь необходимое оборудование, оснастку и в совершенстве владеть методиками испытаний. Все это подробно регламентировано в ISO 14589:2000 “Вытяжные заклепки. Механические испытания”. В противном случае результаты испытаний нельзя считать достоверными.

 Техническое свидетельство (свидетельство об оценке технической пригодности) на систему НВФ). Техническое свидетельство на систему является документом, в котором четко регламентировано, какие конструктивные элементы можно использовать. Но из-за недостатка информации по заклепкам именно по этому компоненту системы до сих пор встречаются недоработки и противоречия (см. выше).

 Техническое свидетельство на заклепки. Этот документ, по всей вероятности, со временем станет базовым, вмещающим в себя не только стандарты ISO и внутренние стандарты производителей, но и рекомендации по применению, результаты дополнительно проведенных испытаний, исследований. Появление такого серьезно проработанного документа поможет добросовестным участникам рынка и отсеет бракоделов.

Таблица 1. Результаты испытаний на срез и разрыв заклепок с телом из AlMg3,5%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделияЗаклепка Al/St | Норма на разрыв, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, (Н) | Норма на срез, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на срез, (Н) |
| 1700 | 2825 | 1200 | 2165 |
|   | 3096 |   | 2145 |
|   | 2668 |   | 2098 |
|   | 3044 |   | 2170 |
|   | 2910 |   | 2140 |
|   | Ср.знач. |   | Ср.знач. |
|   | 2909 |   | 2144 |

Таблица 2. Результаты испытаний на срез и разрыв заклепок с телом из AlMg1%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделияЗаклепка Al/St | Норма на разрыв, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, (Н) | Норма на срез, не менее,(Н) | Разрушающая нагрузка на срез, (Н) |
| 1700 | 1275 | 1200 | 825 |
|   | 1055 |   | 638 |
|   | 1302 |   | 645 |
|   | 1330 |   | 868 |
|   | 1271 |   | 750 |
|   | Ср.знач. |   | Ср.знач. |
|   | 1247 |   | 745 |

Таблица 3. Механические характеристики вытяжных заклепок “нерж.сталь/нерж.сталь” (по ISO 15983)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номинальный диаметр, (мм) | Тело заклепки | Усилие на разрыв стержня,не более, (Н) |
| Разрушающая нагрузка на срез, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, не менее, (Н) |
| 3 | 1800 | 2 200 | 4100 |
| 3,2 | 1 900 | 2 500 | 4 500 |
| 4 | 2 700 | 3 500 | 6 500 |
| 4,8 | 4 000 | 5 000 | 8 500 |
| 5 | 4 700 | 5 800 | 9 000 |

**Методы контроля качества**

До появления комплексного документа - технического свидетельства (свидетельства об оценке технической пригодности) на заклепки - хотелось бы порекомендовать следующие методы контроля качества этого элемента крепления:

* предоставление поставщиком копий протоколов испытаний на прочностные характеристики заклепок и письменных рекомендаций по использованию заклепок в конкретных узлах;
* предоставление поставщиком информации о материалах, из которых изготовлена заклепка, что позволит, сравнив эту информацию с требованиями нормативных документов, убедиться в том, что поставляемая продукция им соответствует;

•химический анализ материалов, из которых изготовлена заклепка. Лаборатории, в которых можно провести такой анализ, взяв заклепку чуть ли не со строительной площадки, имеются практически в каждом городе. Стоимость такой процедуры невелика, а результат очень важен, поскольку от химического состава материала напрямую зависят прочностные характеристики заклепок и показатели их коррозионной стойкости;

* проверка размеров. В данном случае речь идет не о проверке номинальных размеров, (например, 4,8 или 3,2), а о проверке реальных размеров и сравнении полученных результатов с нормативами на допуски, закрепленными в стандартах ISO. Если размеры превышены, заклепка может просто не пройти в отверстие, например, кронштейна или кляммера. Если размеры меньше допустимых значений, это может повлиять на прочностные характеристики крепежного узла. Определение фактических размеров и химического состава с большой вероятностью позволит, сравнив показания стребованиями нормативных документов, определить, будет ли заклепка соответствовать заявленным прочностным характеристикам или нет;
* проведение лабораторных испытаний на проверку прочностных характеристик заклепок поставленной партии. (Особенности таких испытаний были рассмотрены выше).

Таблица 4. Механические характеристики заклепок “алюминий AlMgЗ,5%/сталь” и “алюминий AlMgЗ,5%/нерж.сталь” (по ISO 15977)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номинальный диаметр, (мм) | Тело заклепки | Усилие на разрыв стержня, не более, (Н) |
| для заклепок класса L (с телом из сплава AlMg3,5%) | для заклепок класса Н |
| Разрушающая нагрузка на срез, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на срез, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, не менее, (Н) |
| 2,4 | 250 | 350 | 350 | 550 | 2 000 |
| 3 | 400 | 550 | 550 | 850 | 3 000 |
| 3,2 | 500 | 700 | 750 | 1100 | 3 500 |
| 4 | 850 | 1 200 | 1250 | 1800 | 5 000 |
| 4,8 | 1 200 | 1700 | 1850 | 2 600 | 6 500 |
| 5 | 1400 | 2 000 | 2150 | 3100 | 6 500 |
| 6 | 2100 | 3 000 | 3 200 | 4 600 | 9 000 |
| 6,4 | 2 200 | 3150 | 3 400 | 4 850 | 11000 |

Таблица 5. Механические характеристики заклепок “сталь/сталь” (по ISO 15979)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номинальный диаметр, (мм) | Тело заклепки | Усилие на разрыв стержня, не более, (Н) |
| Разрушающая нагрузка на срез, не менее, (Н) | Разрушающая нагрузка на разрыв, не менее, (Н) |
| 2,4 | 650 | 700 | 2 000 |
| 3 | 950 | 1100 | 3 200 |
| 3,2 | 1100 | 1200 | 4 000 |
| 4 | 1700 | 2 200 | 5 800 |
| 4,8 | 2 900 | 3100 | 7 500 |
| 5 | 3100 | 4 000 | 8 000 |
| 6 | 4 300 | 4 800 | 12 500 |
| 6,4 | 4 900 | 5 700 | 13 000 |


Рис.1. Факторы, влияющие на стабильность работы соединения

В настоящей статье описаны основные факторы, влияющие на безопасную работу соединений, приведены рекомендации по увеличению надежности соединений на вытяжных заклепках и винтах.

Одной из отличительных особенностей ЛСТК является то, что соединение гнутых профилей осуществляется преимущественно с помощью вытяжных заклепок и самосверлящих самонарезающих винтов (рис.2) [1].


Рис. 2. Вытяжные заклепки и самосверлящие самонарезающие винты

**Качество соединяемого материала**

Гнутые профили изготавливаются методом холодной гибки в валках листогибочной машины или на линиях автоматизированного профилирования. Качество материала, а именно тонколистовой оцинкованной стали, регламентируется в России согласно ГОСТ 14918-80 (толщиной до 2,5 мм) и ГОСТ Р 52246-2004 (толщиной до 4 мм). Испытание стандартных образцов стали производится по методике ГОСТ 11701-84 и ГОСТ 1497-84.

**Качество крепежного элемента**

В связи с Федеральным законом «О техническом регулировании» [2] качество крепежных элементов, а именно вытяжных заклепок и винтов, должно быть регламентировано в Национальных стандартах и Стандартах организаций. При этом необходимо существование стандартов, регламентирующих основные характеристики крепежных элементов, и методики испытания, в том числе минимальные разрушающие нагрузки и их необходимую обеспеченность для тех или иных видов крепежа. Примером подобной системы может являться система стандартов ISO на вытяжные заклепки.

Важным условием является наличие внутренней многоступенчатой системы контроля качества, действующей в организациях на пути от выбора применяемого материала для изготовления крепежа, непосредственно до процесса изготовления и приемочного контроля. Должны существовать утвержденные методики испытаний различных крепежных элементов для определения прочностных характеристик соединений. Наличие и функционирование соответствующей системы непосредственно влияют на качество применяемого крепежа и надежность соединений.

На данный момент в России отсутствуют специализированные нормы, регулирующие описанные параметры для винтов и вытяжных заклепок. Вследствие недостаточного развития нормативной базы в России существует реальная проблема насыщенности рынка дешевым некачественным крепежом [3].

**Правильный подбор крепежа**

Крепеж должен подбираться в зависимости от назначения и характеристик скрепляемых материалов. Так, для заклепок это оптимальная длина гильзы для скрепления определенной толщины пакета. Длина расклепываемой части гильзы вытяжной заклепки должна быть достаточной для формирования головки необходимого размера [4].

Так, по результатам проведенного эксперимента, заклепка с длиной гильзы, подобранной в соответствии с рекомендациями производителя, показывает более стабильную работу, чем подобранная без учета рекомендаций (рис.3). Подобная разница обусловлена некорректным деформированием гильзы вытяжной заклепки при превышении допустимой длины.


Рис. 3. Стабильность работы на срез соединения на вытяжных заклепках
диаметра 4,8 мм при соблюдении рекомендуемой длины гильзы – 7%
и заклепках диаметра 6,4 мм при гильзах большей длины – 39%

Для винтов важными характеристиками является рекомендуемая толщина скрепляемого пакета, зависящая от шага и длины резьбы винта, угла и профиля резьбы, а также глубина сверления, зависящая от длины и типа сверла.

При подборе крепежных элементов необходимо исключать сочетания материалов крепеж / скрепляемый материал, образующих гальваническую пару и вызывающих электрохимическую коррозию (рис.4). Так, крепежные элементы могут быть стальными, из алюминиевых сплавов или нержавеющей стали.


Рис.4. Электрохимическая коррозия вытяжных заклепок и винтов

Два различных по химической активности металла (а именно крепежный элемент и соединяемый материал) под воздействием окружающей среды могут образовывать гальваническую пару, при этом процесс коррозии более активного металла будет ускоряться в несколько раз, приводя к снижению несущей способности крепежного элемента и соединения в целом.

**Расчет соединения на прочность**

Прочностной расчет соединений ЛСТК должен осуществляться по утвержденной методике, учитывающей конструктивные особенности вытяжных заклепок и винтов.
Действующие в настоящее время в России нормативы не учитывают особенности расчета работы винтов и заклепок в ЛСТК [5]. Требуется актуализировать действующие нормы по проектированию и разработать дополнительные нормы для расчета заклепочных и винтовых соединений.

**Качество монтажа**

Качественный монтаж также влияет на работу соединений ЛСТК. При установке вытяжных заклепок качество выполнения отверстий играет существенную роль. При применении специального крепежа необходимо следовать инструкциям производителя, применяя соответствующий инструмент. Так, при применении головок заклепочного инструмента, не предназначенных для установки усиленных заклепок, сердечник вытяжной заклепки не откусывается, а протягивается сквозь гильзу. Несущая способность такого соединения существенно отличается от нормативных показателей, что показано на диаграмме по результатам проведенного эксперимента (рис.5).


Рис. 5. Диаграмма работы вытяжной заклепки 4,8 мм и усиленной
заклепки 6,4 мм? установленной некорректно. Сравнение с нормативным
показателем (отчеркнуто линией)

Важным параметром для винтов является момент при завинчивании и скорость вращения при установке самосверлящего винта. При превышении крутящего момента может произойти проворачивание винта в пакете или скручивание головки, при превышении скорости – сгорание сверла и, соответственно, уменьшение заявленной толщины сверления (рис.6). При установке винтов необходимо использование бит и насадок, соответствующих типам шлицев и головок.

    
Рис. 6. Сорванная головка и сгоревшее сверло винта

**Эксплуатация соединения**

При различных условиях эксплуатации соединений тип применяемого крепежа и его материал должны различаться. Так, в условиях повышенной агрессивности окружающей среды внимание должно уделяться коррозионной стойкости соединений. Необходима разработка рекомендаций, регламентирующих применение тех или иных типов крепежа в зависимости от агрессивности окружающей среды, а также условий механических воздействий на соединение.

Фотографии некоторых обрушений на промышленных предприятиях, ставших следствием неправильной эксплуатации ЛСТК, приведены на рис.7.


Рис. 7. Последствия аварий ЛСТК

**Выводы**

Вытяжные заклепки и самосверлящие самонарезающие винты являются перспективными типами крепежных элементов, уменьшающими стоимость легких металлоконструкций и повышающими производительность труда. Однако, для более широкого их применения в строительстве и интенсивного развития области легких стальных тонкостенных конструкций в целом, требуются проведение научных исследований, обобщение накопленного опыта применения и проведение испытаний с целью составления рекомендаций по расчету и применению заклепочных и винтовых соединений, что позволит значительно повысить их надежность и безаварийную эксплуатацию. Научные изыскания по данной тематике ведутся на кафедре «Испытания сооружений» ГОУ ВПО «Московский государственный строительный университет».

**Библиографический список**

1. Катранов И.Г. Винты в соединениях легких стальных тонкостенных конструкций. Ассортимент и область применения // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – М., 2010. №3(134).
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 30.12.2009.
3. Орлов И.В. Кто ломает рынок крепежа // Технологии строительства. – М., 2007. №1(49).
4. Катранов И.Г., Кунин Ю.С. Вытяжные заклепки в узлах соединений легких стальных тонкостенных конструкций. Ассортимент и область применения // Промышленное и гражданское строительство. – М., 2010. №3.

Айрумян Э.Л. Рекомендации по расчету стальных конструкций из тонкостенных гнутых профилей // СтройПРОФИль. –

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [**ГАБИОНЫ КАЗАХСТАНА, строительная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/80233)050013, г. Алматы, ул. Наурызбай батыра, д. 1522777523info@gabion.kz[www.gabion.kz](http://www.gabion.kz/)Рубрика:[*Заборы, ворота, шлагбаумы*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2616)[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Проектные, конструкторские и архитектурные работы*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2604)Описание: Производство габионных сетчатых изделий в Республике Казахстан (от завода-производителя). |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [**ГАЛИЕВА А.Е., производственное предприятие, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/34655)050061, г. Алматы, ул. Емцова, д. 112417270Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление изделий из металла: ворота, решетки, перила и многое другое. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [**ГЕРМЕС VV, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1834)050061, г. Алматы, ул. Куприна, д. 1а2772339germesw@mail.ru[www.germesw.kz](http://www.germesw.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Кованые изделия: ворота, решетки, ограждения, мебель, предметы интерьера. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/37115)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/37115)[**ГИДРОМАШ-МОДУЛЬ, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/37115)050011, г. Алматы, ул. Рихарда Зорге, д. 182358959, 2358939g\_modul@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление любых металлоконструкций: двери, решетки, заборы, ворота, а также шестерни, валы, звездочки и многое другое. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31006)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/31006)[**ГИДРОМАШ-ОРИОН, производственно-строительное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31006)050056, г. Алматы, ул. Покрышкина, д. 2а2346416, 2346426info@ho.kz[www.ho.kz](http://www.ho.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Мобильные здания и вахтовые комплексы, складское оборудование, металлические шкафы, мебель на металлокаркасе, технологическая оснастка. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5501)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/5501)[**ГИДРОМАШ-ЦЕНТР, производственное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5501)050030, г. Алматы, пр. Суюнбая, д. 3122902789, 3838045Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38804)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/38804)[**ДАВЫДОВ, производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38804)050050, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 57б2400436igor-davidov@mail.ru[www.s-service.narod.ru](http://www.s-service.narod.ru/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Всё из металла: ворота, заборы, решетки, двери, перила, навесы, металлоконструкции, кованые изделия. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/49569)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/49569)[**ДАНИЯР, компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/49569)050065, г. Алматы, мкр., Шанырак-2, ул. Кулантобе, д. 271а3280483, 2718800daniyarrrrr@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Аренда строительных лесов. Телескопические стойки. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/83990)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/83990)[**ДЕМИР-К, торгово-сервисная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/83990)050030, г. Алматы, ул. Бекмаханова, д. 96г/12570033Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/72011)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/72011)[**ДЖАНАБАЕВ УРИНБЕТ КОНАРОВИЧ, производственная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/72011)050036, г. Алматы, мкр., Мамыр, ул. Кассина, д. 2/12936419Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77792)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/77792)[**ДОРХАН КАЗАХСТАН, торгово-производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77792)050050, г. Алматы, пр. Суюнбая, д. 66в, оф.3023170000, 3821735almaty@doorhan.kz[www.doorhan.kz](http://www.doorhan.kz/)Рубрика:[*Заборы, ворота, шлагбаумы*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2616)[*Охранные системы: продажа, обслуживание*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/245)[*Жалюзи*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1630)[*Спецтехника: продажа, аренда*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/271)[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Производство и монтаж автоматических ворот, шлагбаумы, рольставни, перегрузочное оборудование, системы ограждений, автоматика для ворот. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/43733)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/43733)[**ДУЖИК, производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/43733)050037, г. Алматы, ул. Котельникова, д. 502900708dmk\_2005@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление металлических конструкций и изделий из нержавеющей стали и других металлов. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/43943)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/43943)[**ЖОЛАРНА, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/43943)050028, г. Алматы, ул. Сортировочная, д. 62961763, 2967148Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7007)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/7007)[**ЗОДЧИЙ, производственная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7007)050050, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 612942744czodchi@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/12904)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/12904)[**ИВЕК, магазин cпециализированный, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/12904)050040, г. Алматы, ул. Манаса, д. 54, оф.332754638kanaeva81@mail.ruРубрика:[*Строительные материалы: изделия из дерева, пиломатериалы*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1713)[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Лестницы для коттеджей в комплекте. Перила: металлические, имитация под дерево. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1268)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1268)[**ИМСТАЛЬКОН АМФ №2, строительно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1268)050061, г. Алматы, ул. Москвина, д. 112411998amf2imstalcon@yandex.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42058)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/42058)[**ИНОКС ЛТД, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42058)050061, г. Алматы, ул. Емцова, д. 9в3763041, 3763042inoxltd@rambler.ru[www.inox-org.kz](http://www.inox-org.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление металлоконструкций и нестандартного оборудования из нержавеющей стали. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2209)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/2209)[**ИНТЕРКОМ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2209)050014, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 2802347117ttoointerkom@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/725)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/725)[**ИСКЕР, завод-изготовитель, АО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/725)050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, д. 33792072, 3792044isker.kz@mail.ru[www.isker.com.kz](http://www.isker.com.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изделия из металла: фермы, ограждения, штампы, пресс-формы. Оцинковывание, хромирование и никелирование металлических изделий. Лиц. №07233. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44856)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/44856)[**ИСТ и Р, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44856)050037, г. Алматы, ул. Кассина, д. 1332945980, 3278897istir2010@mail.ru[www.poisk-group.kz](http://www.poisk-group.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Ландшафтный дизайн: благоустройство, озеленение территорий*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2608)Описание: Механическая обработка, изготовление деталей и запчастей для машин, механизмов. Емкости и другое. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42021)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/42021)[**КАЗИНДУСТРИЯ, торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42021)050051, г. Алматы, мкр., Самал-1, д. 23, оф.32622120, 2632717kazind@list.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/55690)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/55690)[**КАЗТЕМИРСЕРВИС, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/55690)050061, г. Алматы, пр. Райымбека, д. 409а3813263Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1339)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1339)[**КАЗФЕРРОСТАЛЬ, завод-изготовитель, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1339)050030, г. Алматы, Илийский тракт, д. 172902271, 2902348recept@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Черная металлургия. Производство, металлопрокат. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/24633)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/24633)[**КАЗЫК, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/24633)050009, г. Алматы, ул. Рахманинова, д. 112410270, 2695833Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44897)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/44897)[**КАП, производственное предприятие, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44897)050056, г. Алматы, ул. Ярославская, д. 203089851Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Токарно-фрезерные работы по металлу, а также сварочные и зуборезные работы. Реставрация карданов и хабов. Лиц. №0038104. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31442)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/31442)[**КАТУНЦЕВ А. Е., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31442)050050, г. Алматы, пр. Сейфуллина, д. 453, оф.63289136, 3160367Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/4315)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/4315)[**КВОИТ, завод-изготовитель, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/4315)050054, г. Алматы, ул. Гете, д. 257/72579512, 2579650Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79346)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/79346)[**КЕНТАВР, производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79346)050000, г. Алматы, ул. Макатаева, д. 1292792364, 3294559metall@talgar.kzРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Токарно-фрезерные, зуборезные, шлифовальные работы (анкеры, валы, втулки). Изготовление ворот, решеток, навесов, лестниц, перил. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/71596)На карте[**КЗСМ, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/71596)040800, г. Капшагай, ул. Сейфуллина, д. 463280116, 3281547kzsm@kzsm.kz[www.kzsm.satu.kz](http://www.kzsm.satu.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Производство опалубок для пролетных строений, свай, фундамента; коуш для грузовых строп; пик для отбойных молотков и других металлоизделий. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31667)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/31667)[**КИЛИБАЕВА Ж. Р., производственно-сервисное предприятие, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31667)050061, г. Алматы, ул. Немировича-Данченко, д. 18а3287835Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Металлоизделия. Изготовление ворот, заборов, навесов, перил. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31813)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/31813)[**КОМПАНИЯ АРК, производственно-торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31813)050000, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, д. 142, оф.3102503698buh\_arkcompany@nursat.kzРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/40335)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/40335)[**КРУГ, производственно-коммерческая фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/40335)050061, г. Алматы, ул. Немировича-Данченко, д. 22, оф.13902080info@angar.kz[www.angar.kz](http://www.angar.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Строительство бескаркасных арочных ангаров. Лиц. №02088. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/56621)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/56621)[**КУЗНЕЧНЫЙ ДОМ, торгово-сервисная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/56621)050056, г. Алматы, пр. Суюнбая, д. 2013274383kuznec-74@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Художественная оковка любой сложности. Ворота, решетки, каминные наборы и многое другое. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39307)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/39307)[**КУНДАКБАЕВ, производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39307)050046, г. Алматы, ул. Сатпаева, д. 902958633, 2597467Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/33984)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/33984)[**ЛАРИН Ю.В., производственно-сервисное предприятие, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/33984)050014, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 73а2518297Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/21060)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/21060)[**М.М.М., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/21060)050050, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 242336496Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79825)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/79825)[**МАККАФЕРРИ КАЗАХСТАН, торгово-производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79825)050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, д. 17, оф.32952289maccaferri\_kz@mail.ru[http://gabions.kz](http://http/gabions.kz)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Технические решения по берегоукреплению, подпорным стенкам, противокамнепадной защите, геосинтетические материалы. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1233)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1233)[**МАШСВАР, завод, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1233)050034, г. Алматы, пр. Райымбека, д. 208а2559598, 2699309mashsvar\_too@inbox.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32347)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32347)[**МБМ ФИРМА, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32347)050000, г. Алматы, ул. Макатаева, д. 129, оф.12797336, 2797410mbmfirm@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизде*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |

|  |
| --- |
|  |
| Кол-во записей:

|  |  |
| --- | --- |
|  | select |

1234 |
| Кол-во записей:

|  |  |
| --- | --- |
|  | select |

1234 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/544)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/544)[**МЕЙІРІМ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/544)050014, г. Алматы, ул. Павлодарская, д. 72356645, 2357920Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5413)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/5413)[**МЕТАЛЛ, специализированный торговый дом, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5413)050046, г. Алматы, ул. Сатпаева, д. 97, оф.23928311, 3928305taranenky1964@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Поставка углеграфитовой продукции, ферросплавов и каустической соды для металлургических предприятий. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/518)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/518)[**МЕТАЛЛИСТ ПЛЮС, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/518)050034, г. Алматы, ул. Венецианова, д. 372539096, 2706512met-plus@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79756)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/79756)[**МЕТАЛЛ-ПРЕСС, торговая компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79756)050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, д. 33792072richi\_max@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2287)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/2287)[**МЕТАЛСТРОЙ АДК, производственно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2287)050046, г. Алматы, ул. Сатпаева, д. 902601057Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/29990)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/29990)[**МЕТИЗ-2008, торговая фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/29990)050050, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 162793716Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/50065)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/50065)[**МЕХДЕТАЛЬ, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/50065)050028, г. Алматы, ул. Спасская, д. 782342558, 3176133Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Токарные, фрезерные и шлифовальные работы. Фланцы d 100-1000 мм. Анкерные болты d 20-100 мм. Изготовление транспортеров. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/13321)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/13321)[**МИТЯГИН С. А., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/13321)050052, г. Алматы, мкр., Таугуль-3, ул. Канахина, д. 83292018mityagin\_s@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготавливаем кованые ворота, заборы, решетки, перила, лестницы, мебель, навесы, металлоизделия по каталогам, эскизам заказчика. Автоматика. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/14492)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/14492)[**МОДУЛЬ, производственное объединение, АО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/14492)050030, г. Алматы, пр. Суюнбая, д. 5012901568, 2902661info.modul@cbc-group.kzРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1915)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1915)[**МОДУЛЬ, строительно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1915)050016, г. Алматы, пр. Райымбека, д. 225а2974080, 2974390smfmodul@mail.ru[www.smfmodul.kz](http://www.smfmodul.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление и монтаж металлоконструкций, изготовление изделий из металла. Лиц. №№04349, 003449. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/78765)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/78765)[**МПО СПЕЦСТРОЙ, производственно-монтажное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/78765)050014, г. Алматы, ул. Ангарская, д. 1412522800, 2523541Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/70800)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/70800)[**НАША МАРКА, торгово-производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/70800)050052, г. Алматы, мкр., Таугуль-3, ул. Центральная, д. 72932356, 2936970marina@vitelco.kzРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/3522)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/3522)[**НИХРОМ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/3522)050009, г. Алматы, ул. Гайдара, д. 1642560170, 2401560Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление металлоизделий с гальваническим покрытием. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1700)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1700)[**НПО ДОРТЕХНИКА, производственно-торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1700)050061, г. Алматы, ул. Емцова, д. 92400000, 2414915dorteh77@mail.ru[www.khasseinov-kaz.kz](http://www.khasseinov-kaz.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1873)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1873)[**ОКЖЕТПЕС, производственно-торговая фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1873)050014, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 73а2942571, 2942682okjetpes@bk.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/34451)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/34451)[**ОЛИМПОС, производственно-строительная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/34451)050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, д. 33959390, 3174895olimpos-kz@mail.ru[www.olimpos.kz](http://www.olimpos.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Обработка огнезащитным составом, антикоррозийные работы, полимерное и акриловое покрытие. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/9812)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/9812)[**ОРИОН КАЗАХСТАН, отдел специализированный, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/9812)050009, г. Алматы, ул. Толе би, д. 189а2780304, 2707026office@orion-light.kz[www.orion-light.kz](http://www.orion-light.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/40763)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/40763)[**ПАВЛОВ А. В., торгово-производственная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/40763)050050, г. Алматы, ул. Лобачевского, д. 782968944, 3273152pav351@rambler.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Шкафы архивные, бухгалтерские, одежные. Стеллажи. Банковское оборудование: лотки кассира, тележки, депозитарии, сейфы. Бронированное стекло. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/53481)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/53481)[**ПАВЛОДАР ТЕХСНАБ, торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/53481)050014, г. Алматы, мкр., Дорожник, ул. Весновка, д. 122989504, 2989522pavlodar-pts@yandex.ru[www.pts-metall.kz](http://www.pts-metall.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Нержавеющий, черный, цветной металл и крепеж. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77584)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/77584)[**ПАРСМЕТАЛ, торговая фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77584)050016, г. Алматы, пр. Райымбека, д. 223м2337259parsmetal@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Иранские элементы ковки, литья, комплектующие на ворота, лестницы, решетки, заборы и т. д. Всё из металла. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7768)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/7768)[**ПАРУС, ЭПФ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7768)050000, г. Алматы, ул. Макатаева, д. 1272798201Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32535)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32535)[**ПИКАЛОВ В. С., производственная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32535)050046, г. Алматы, ул. Сатпаева, д. 902759390ed777999@gmail.com[www.mayor.kz](http://www.mayor.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Металлоизделия - стройкаркасы, анкеры, заборы, ворота, емкости, стеллажи, беседки, мангал, коктал. Гибка, резка, токарно-фрезерные работы. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/29992)На карте[**ПОЛИМЕРМЕТАЛЛ-Т, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/29992)040800, г. Капшагай, ул. Индустриальная, д. 1/13276175info@pm-t.kz[www.pm-t.kz](http://www.pm-t.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Производство и поставка кровельных и стеновых сэндвич-панелей на основе минплиты из базальтовых пород, а также металлочерепицы типа Sprinter. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32233)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32233)[**ПОРТАЛ-ТЕМЫР, производственно-торговая фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32233)050010, г. Алматы, ул. Шевченко, д. 292915304, 2915401portal\_temir@rambler.ru[www.portal-temir.ltd.kz](http://www.portal-temir.ltd.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31683)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/31683)[**ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ КОВАНЫХ ИЗДЕЛИЙ, производственно-торговая фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/31683)050061, г. Алматы, ул. Войкова, д. 22762198Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32419)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32419)[**производственный цех, производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32419)050032, г. Алматы, мкр., Алатау, ул. Центральная, д. 111а2990590Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44146)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/44146)[**ПРОМЕТ, завод-изготовитель, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44146)050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, д. 423568843, 2458843info@promet.kz[www.promet.kz](http://www.promet.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Мебель на заказ: изготовление, монтаж*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2621)[*Оборудование телекоммуникационное*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2082)Описание: Модульные блок-боксы, бытовки, металлокаркасные здания и надстройки, декоративные ворота, заборы, орнаменты, лазерная резка металла. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/35675)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/35675)[**РАКУРС NS, торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/35675)050004, г. Алматы, ул. Панфилова, д. 542733702, 2736339rakurs-ns@mail.ru[www.rakurs.kz](http://www.rakurs.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Ковка художественная, паркет и все для паркета, стальные двери с отделкой, межкомнатные двери, витражи тиффани, дерево-алюминиевые окна. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1007)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1007)[**РЕНЕССАНС, производственная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1007)050014, г. Алматы, ул. Бокейханова, д. 5142989905, 3279436kovka-kz@mail.ru[www.kovka-renessans.kz](http://www.kovka-renessans.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление ворот, навесов, лестниц, перил, решеток, кованой мебели и аксессуаров. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/16157)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/16157)[**РИНА, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/16157)050052, г. Алматы, мкр., Таугуль-3, ул. Центральная, д. 7, оф.193812721, 2936174too.rina.kz@gmail.comРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление металлоконструкций и других изделий из металла. Лиц. №009434. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/70466)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/70466)[**РОЖКОВ Е. В., торгово-сервисная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/70466)050061, г. Алматы, ул. Сухэ-Батора, д. 1/73905769, 3812768olga\_pochta69@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Сварочные работы: навесы, заборы, мебель с добавлением элементов ковки. Стеллажи, решетки, лестницы, ворота, ограждения. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1146)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1146)[**САКУРА, завод, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1146)050061, г. Алматы, мкр., Курлысши, ул. Кокорай, д. 772789777, 2789877ctas2005@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44953)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/44953)[**САМБУР П. Н., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44953)050061, г. Алматы, ул. Кольцевая, д. 58е2416691Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготавливаем ворота, навесы, беседки, лестницы, заборы, камины и многое другое. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/71439)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/71439)[**САМЕН МЕТАЛ, торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/71439)050016, г. Алматы, пр. Райымбека, д. 2192794857, 2798378samenmetall@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Продажа иранских кованых изделий. Предметы интерьера, ограждения, ворота, перила. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/68210)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/68210)[**САНТАРОВ Р. С., производственная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/68210)050050, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 44[**САНТАРОВ Р. С., производственная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/68210)2336377@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление ворот, решеток, ограждений и т. д. на заказ. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/10655)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/10655)[**СЕРВИССТАЛЬ, производственное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/10655)050039, г. Алматы, ул. Ахметова, д. 503839292Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44247)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/44247)[**СИМАКС СОЛАНО, производственно-сервисная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/44247)050061, г. Алматы, ул. Немировича-Данченко, д. 51а2411990, 3279966Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Производство и монтаж металлических решеток, заборов, ворот, навесов. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79482)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/79482)[**СК-НИХРОМ TRADE, производственно-торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/79482)050012, г. Алматы, ул. Казыбек би, д. 90/533, оф.63997854nihrom\_kz@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление перильных ограждений, защитные покрытия поверхностей. Восстановление деталей, газотермическое напыление, наплавка покрытий. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/317)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/317)[**СМММ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/317)050031, г. Алматы, ул. Толе би, д. 2892766184, 2766198tehcmmm@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif[**СОРОКИН Е. Л., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2828) | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2828)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/2828)[**СОРОКИН Е. Л., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2828)050061, г. Алматы, ул. Москвина, д. 11[**СОРОКИН Е. Л., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/2828)sorokin@kuznechniydvor.kz[www.kuznechniydvor.kz](http://www.kuznechniydvor.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Кованые решетки, ворота, заборы, перильные ограждения. Металлические конструкции любой сложности. Лиц. №002382. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/75990)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/75990)[**СП СЕРВИС, торгово-сервисная компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/75990)050008, г. Алматы, ул. Муканова, д. 235, оф.583785981sergei.agro@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление металлоконструкций из нержавеющей стали (лестницы, емкости, заборы и т. д.). Монтаж полиэтиленовых труб. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/91470)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/91470)[**СТАЛЬ МОНТАЖ СИСТЕМА, строительная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/91470)050050, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 58а, оф.183297602steel.ms@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/24629)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/24629)[**СТАРКЛИ ФИРМА, производственно-торговая фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/24629)050026, г. Алматы, ул. Мирзояна, д. 187, оф.302528146starkly10@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление кованых изделий. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38383)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/38383)[**СТРОЙ ИНТЕРМОДУЛЬ, строительно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38383)050028, г. Алматы, ул. Свободная, д. 97д3839747, 3839748Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/45037)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/45037) 050030, г. Алматы, ул. Бекмаханова, д. 93а2512302, 3276218stroycomalmaty@mail.ru[www.stroycom.kz](http://www.stroycom.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Строительные компании*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2605)Описание: Дома из сэндвич-панелей, автоматические ворота и шлагбаумы, роллеты, гаражные ворота, складское оборудование. Лиц. №03849. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32519)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32519)[**СУНКАР, производственный цех, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32519)050014, г. Алматы, ул. Ангарская, д. 141[**СУНКАР, производственный цех, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32519)sunkar05@mail.ru[www.sunkar05.kz](http://www.sunkar05.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32565)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/32565)[**ТАЛЬКОВ, сервисно-торговая компания, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/32565)050061, г. Алматы, мкр., Курлысши, ул. Яблочная, д. 73770518Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Запорная арматура, задвижки, вентили, клапаны, фланцы, тройники, переходы. Производство Россия. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39112)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/39112)[**ТЕМИР-АЛАШ, торговая компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39112)050013, г. Алматы, пл. Республики, д. 15, оф.4502969846, 2672368temir-alash@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Поставка стеновых и кровельных сэндвич-панелей с минераловатным или пенополиуретановым утеплителем (производство Россия, Казахстан). |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/50201)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/50201)[**ТЕМІР-ЦЕНТР, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/50201)050061, г. Алматы, мкр., Курлысши, ул. Магистральная, д. 17а[**ТЕМІР-ЦЕНТР, производственная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/50201)banur.68@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Производство металлоконструкций, нестандартного оборудования. Общестроительные работы. Лиц. №03848. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1959)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/1959)[**ТЕМКО S, производственный цех, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/1959)050011, г. Алматы, ул. Пугачева, д. 42340516, 2358856temko-s@mail.ru |

 |

| Кол-во записей:

|  |  |
| --- | --- |
|  | select |

1234 |
| Кол-во записей:

|  |  |
| --- | --- |
|  | select |

1234 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/13228)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/13228)[**ТЕХНОЛЮКС КОМПАНИЯ, торгово-производственное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/13228)050022, г. Алматы, ул. Курмангазы, д. 113, оф.252929659, 2920145ktechnolux@mail.ru[www.technolux.kz](http://www.technolux.kz/)Рубрика:[*Стекло, зеркала, витражи*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1720)[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Перила, ограждения из нержавеющей стали, стеклянные навесы, козырьки. Быстрый монтаж. Гарантия. Лиц. №016998. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/665)На карте[**ТЕХОСНАСТКА ЗАВОД, торгово-производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/665)040728, п. Ынтымак, ул. Абая, д. 603983852krug58@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Металлоконструкции, техоснастка, нестандартное оборудование, токарно-фрезерные работы. Штамповка изделий из листового металла. Лиц. №2984. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38441)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/38441)[**ТО КОНСТРУКТИВ, производственно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/38441)050062, г. Алматы, мкр., 1, д. 882302723, 2302947konstruktiv1965@list.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изделия из металла. Перила, навесы, лестницы и многое другое. Лиц. №03551 от 13.04.2009 г. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/80907)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/80907)[**ТОМИЛЕВ В. Ф., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/80907)050040, г. Алматы, мкр., Коктем-2, ул. Тимирязева, д. 11, оф.333275058, 3762711Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Строительные материалы: изделия из дерева, пиломатериалы*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1713)Описание: Токарные, фрезерные, сварные работы: металлоизделия, звездочки, шестерни, валы и т. п. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/34008)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/34008)[**торговая фирма, торговая фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/34008)050050, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 262799208Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/19632)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/19632)[**торговая фирма, торговая фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/19632)050046, г. Алматы, ул. Сатпаева, д. 90, оф.201а3935440vikentich-1@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Продажа цветного металла. Алюминий, нержавеющая сталь. Свид-во №0008314. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5785)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/5785)[**ТРУД, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/5785)050014, г. Алматы, ул. Павлодарская, д. 73847655trud93@yandex.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Резьбовые детали трубопроводов, переходы концентрические, шпильки, анкеры, заглушки эллиптические и пр. изделия. Лиц. №002947. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7578)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/7578)[**ТСМ 2000, производственный цех, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/7578)050037, г. Алматы, ул. Кассина, д. 2/42639793, 2931731tcm2000@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/36581)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/36581)[**ТУМАР-ДИЗАЙН, производственная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/36581)050031, г. Алматы, ул. Толе би, д. 3022278536Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42773)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/42773)[**ТУРАН, сервисно-монтажная фирма, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/42773)050011, г. Алматы, ул. Акан Серы, д. 732511909v\_tyran@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77081)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/77081)[**УМСПЕЦСТРОЙ, производственно-монтажное предприятие, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/77081)050014, г. Алматы, ул. Ангарская, д. 1412522800, 25235412522800, 25235412522800, 2523541Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление и монтаж металлоконструкций для промышленных зданий и сооружений. Лиц. №00054. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/27214)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/27214)[**УПТК ПОРТАЛ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/27214)050014, г. Алматы, ул. Казыбаева, д. 2862347329, 2347411portal2005@mail.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/20423)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/20423)[**ФЕНИКС МЕТАЛЛ, производственная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/20423)050061, г. Алматы, пр. Рыскулова, д. 92а2941850, 3860569feniks\_metall@list.ruРубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Сварные металлоконструкции, строительно-монтажные заготовки, закладные детали, анкеры. Услуги гильотины, вальцов, листогиба. Лиц. №009896. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/41644)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/41644)[**ЦЕНТР СОЕДИНЕНИЕ, строительная компания, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/41644)050000, г. Алматы, пр. Абая, д. 59, оф.282674163soedinenie78@inbox.ru[www.soedinenie.kz](http://www.soedinenie.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление перил и других soedinenie78@inbox.ruи черного металла. Лиц. №02660. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/21104)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/21104)[**ЦЕХ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/21104)050050, г. Алматы, ул. Азовская, д. 312336333, 2798667Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/48670)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/48670)[**ЧЕРНЫШЕВ В. Г., производственный цех, ИП**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/48670)050061, г. Алматы, ул. Емцова, д. 112419288Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)Описание: Изготовление и монтаж ворот, дверей, решеток, перил, навесов, заборов, теплиц, котлов отопления, банных печей. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39010)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/39010)[**ЭВРИКА, производственно-монтажная фирма, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/39010)050039, г. Алматы, ул. Соболева, д. 682520785Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714)[*Двери входные, межкомнатные: производство, продажа, монтаж*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/2611)Описание: Стальные, теплые, звуконепроницаемые двери. Реставрация, утепление, звукоизоляция стальных дверей. |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| http://nash-gorod.kz/imagesOld/1x1.gif | [О фирме](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/15926)[На карте](http://nash-gorod.kz/mapFirm/ru/15926)[**ЭТАЛОН, АЛМАТИНСКИЙ ЗАВОД, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/15926)050002, г. Алматы, ул. Кунаева, д. 32[**ЭТАЛОН, АЛМАТИНСКИЙ ЗАВОД, ТОО**](http://nash-gorod.kz/oneFirm/ru/15926)etalon@omega-invest.kz[www.abc-express.kz](http://www.abc-express.kz/)Рубрика:[*Строительные металлоконструкции, металлоизделия*](http://nash-gorod.kz/Firms/ru/1714) |

 |