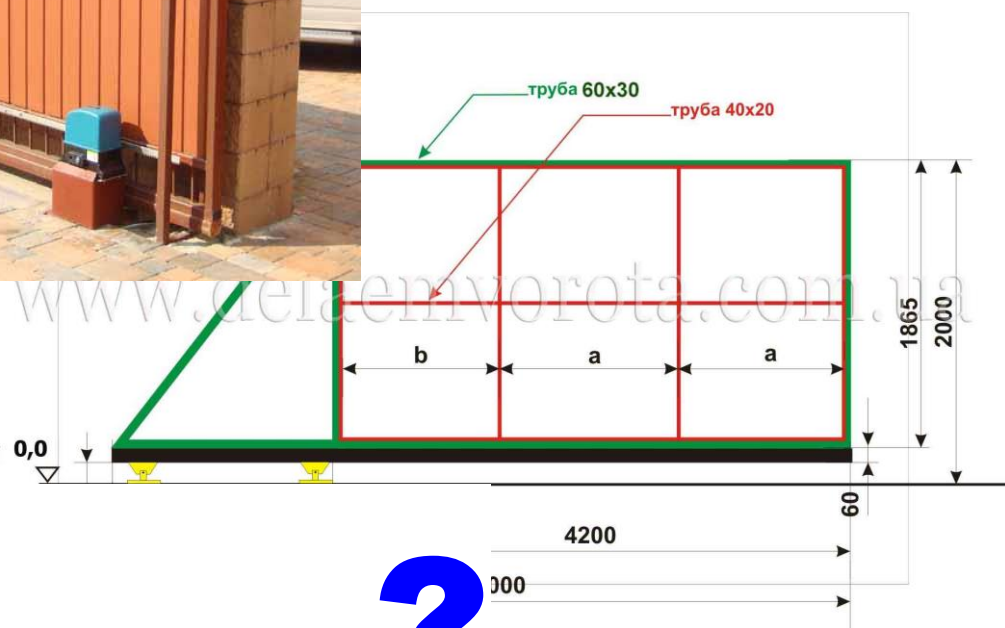


# ОТКАТНЫЕ ВОРОТА СВОИМИ РУКАМИ



Как сделать ?

[www.delaemvorota.com.ua](http://www.delaemvorota.com.ua)

## Откатные ворота своими руками – практическое пособие.

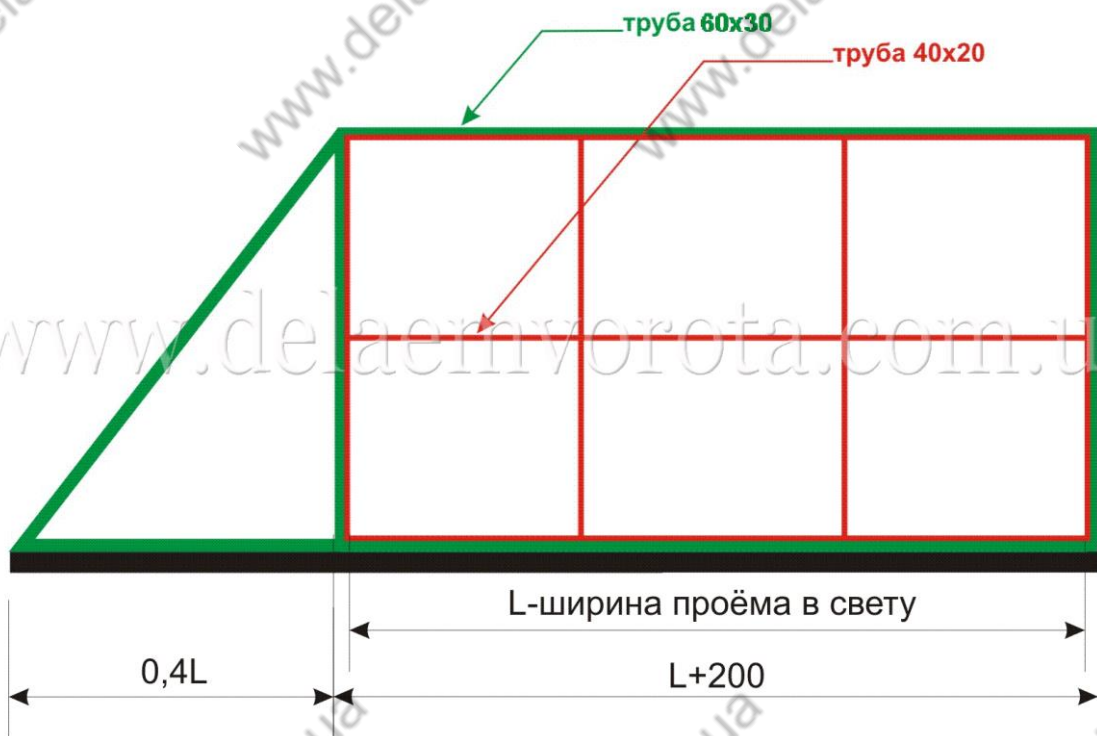
В этой брошюре мы расскажем вам об основных секретах и нюансах изготовления откатных ворот. Откатные ворота это лучшее решение по организации въезда во двор или на территорию предприятия. Рассмотрим их преимущества: простая кинематика - откатные ворота сдвигаются (откатываются) вдоль забора, требуют меньше трудозатрат для открытия-закрытия, легко и разумно по цене автоматизируются, не требуют фиксации в открытом положении - их неожиданно не закроет, например, ветром как это бывает с распашными воротами. Для изготовления откатных ворот необходимы специальные комплектующие - так называемая фурнитура для откатных ворот или иначе, механизм откатных ворот. Вот так она выглядит.



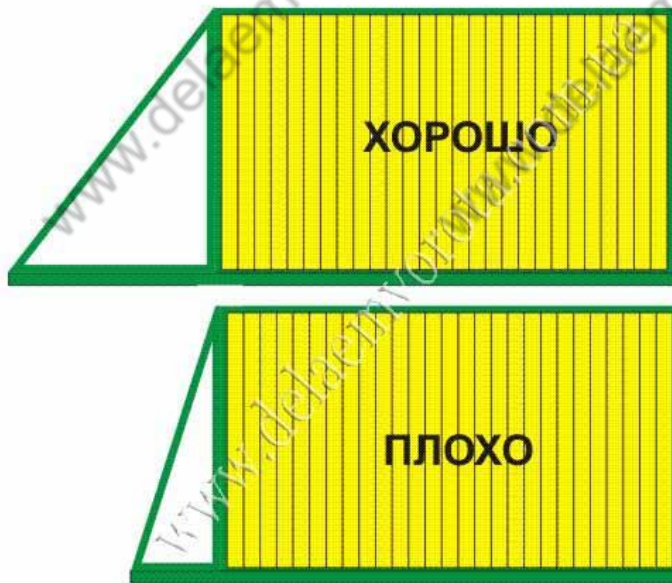
Кроме того, откатные ворота, в отличие от классических распашных, требуют места для отката полотна и специальный фундамент. См. рис.



Чтобы вычислить сколько места нужно для отката ворот нужно ширину проёма в свету умножить на 1.4. Иными словами места для отката должно быть больше чем ширина проёма на 40%, так как откатные ворота состоят из полотна и противовеса длина, которого 40% от полотна.



Если ваш участок удовлетворяет этим условиям, то можно браться за дело. Если имеется дефицит места, то минимально возможная длина противовеса для нормальной работы ворот будет 33% меньше уже нельзя - ворота будут проклеивать и тяжело "ходить", если места нет совсем, то надо признать, что откатные ворота установить нельзя и стоит рассмотреть другие типы, например, распашные, роллетные итд.

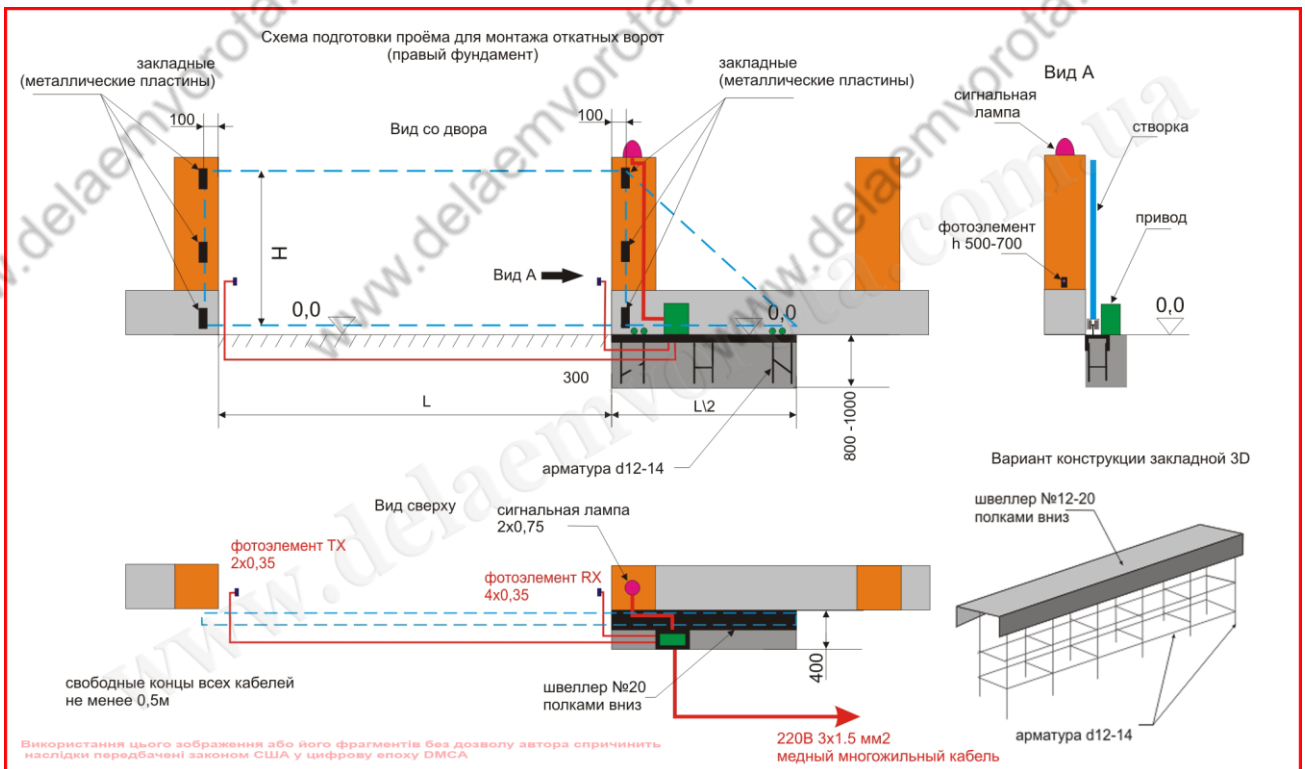


Итак, если с местом для отката все в порядке, то приступаем к устройству проёма для откатных ворот. Сначала нужно установить столбы ограничивающие проём, мы не будем останавливаться на этом детально т.к здесь все понятно, отметим лишь, что столбы не должны шататься, быть забетонированы с учетом глубины промерзания грунта, а также должны быть выведены закладные (по 3 шт) на поверхность столба обращенную во двор, на эти закладные будут впоследствии крепиться нащельники, к этому мы еще подойдем. Размер каждой закладной оптимально делать 60х60мм. Закладная должна быть заподлицо с кирпичем или немного выступать, связь с центральной трубой в столбе обязательна. Если столбы металлические, то закладные не нужны. Пример правильно выполненного проёма:

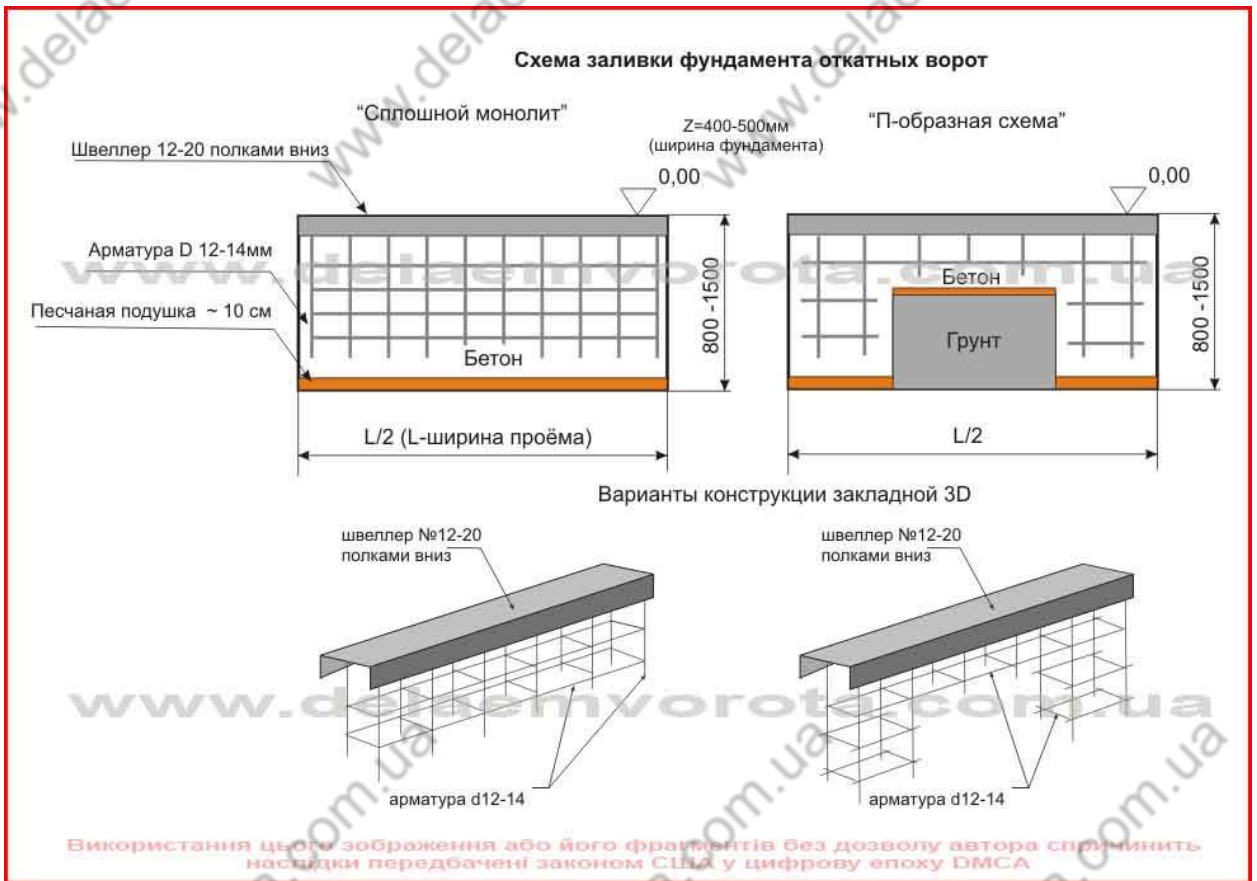


Оптимальным размером проёма для частного дома в большинстве случаев является ширина 4м, такой проём обеспечит комфортный проезд практически любого автотранспорта.

Схема бетонирования фундамента откатных ворот с электропроводкой:



Существует два основных вида конструкции фундамента: "сплошной монолит" и эконом-вариант "П-образная схема", оба одинаково надежны. Какую именно выбрать решайте исходя из финансовых, временных и других ресурсов и обстоятельств.



После установки столбов переходим к заливке фундамента. Нужно выкопать яму длиной половина от ширины проёма. Начинаем от края проёма и двигаемся в сторону отката ворот. Ширина ямы 400-500мм, глубина 1000-1500 мм в зависимости от грунтов. Для плавунув, болот, зыбучих песков изучаем строительную документацию по фундаментам. Фундамент не должен проседать, подвергаться сезонным проваливаниям-выталкиваниям итд. После того как наш котлован готов, делаем "банкетку" см. рис. выше. Берем швеллер шириной 10-16 см и длиной также половина от ширины проёма, к полкам привариваем арматуру диаметром 10-14мм и формируем адекватную пространственную сетку из арматуры. Далее фиксируем банкетку в яме, выставляем поверхность швеллера в уровень "чистого пола" (окончательного асфальта или плитки), кроме того поверхность швеллера должна лежать точно по горизонтальному уровню, это важно. Швеллер укладываем вплотную к столбу. После этого заполняем котлован раствором и ждем неделю-другую. В итоге после проведенных работ мы получим вот такой фундамент



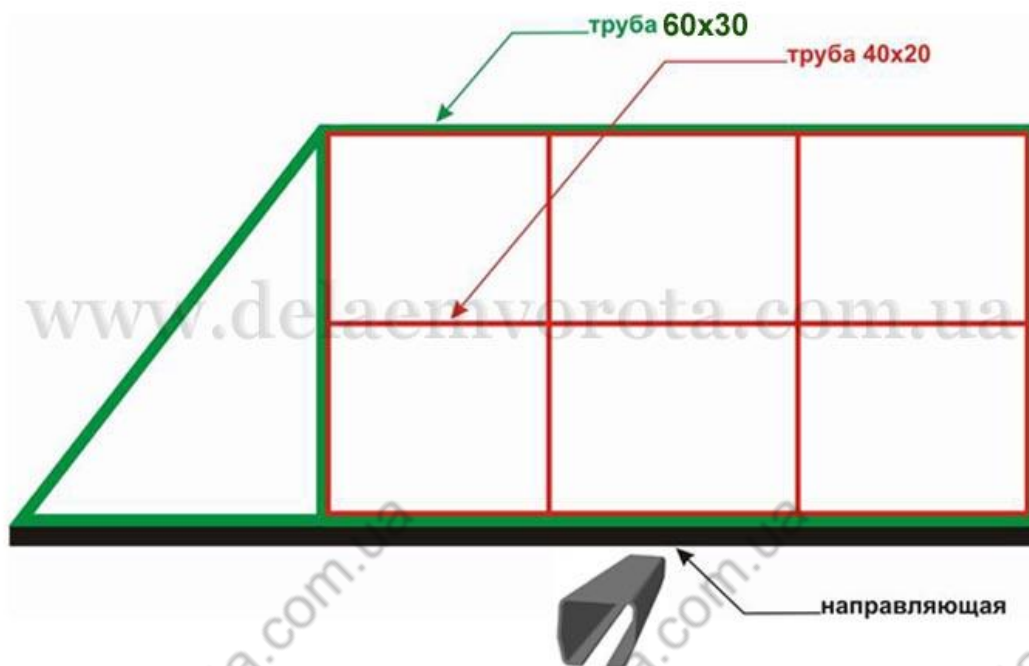


На фото выше изображен фундамент для откатных ворот выведенный в "чистый ноль" двора, но участок еще будет подсыпаться. Поэтому важно также определить уровень чистого пола вашего участка перед заливкой, возможно, придется ставить опалубку.

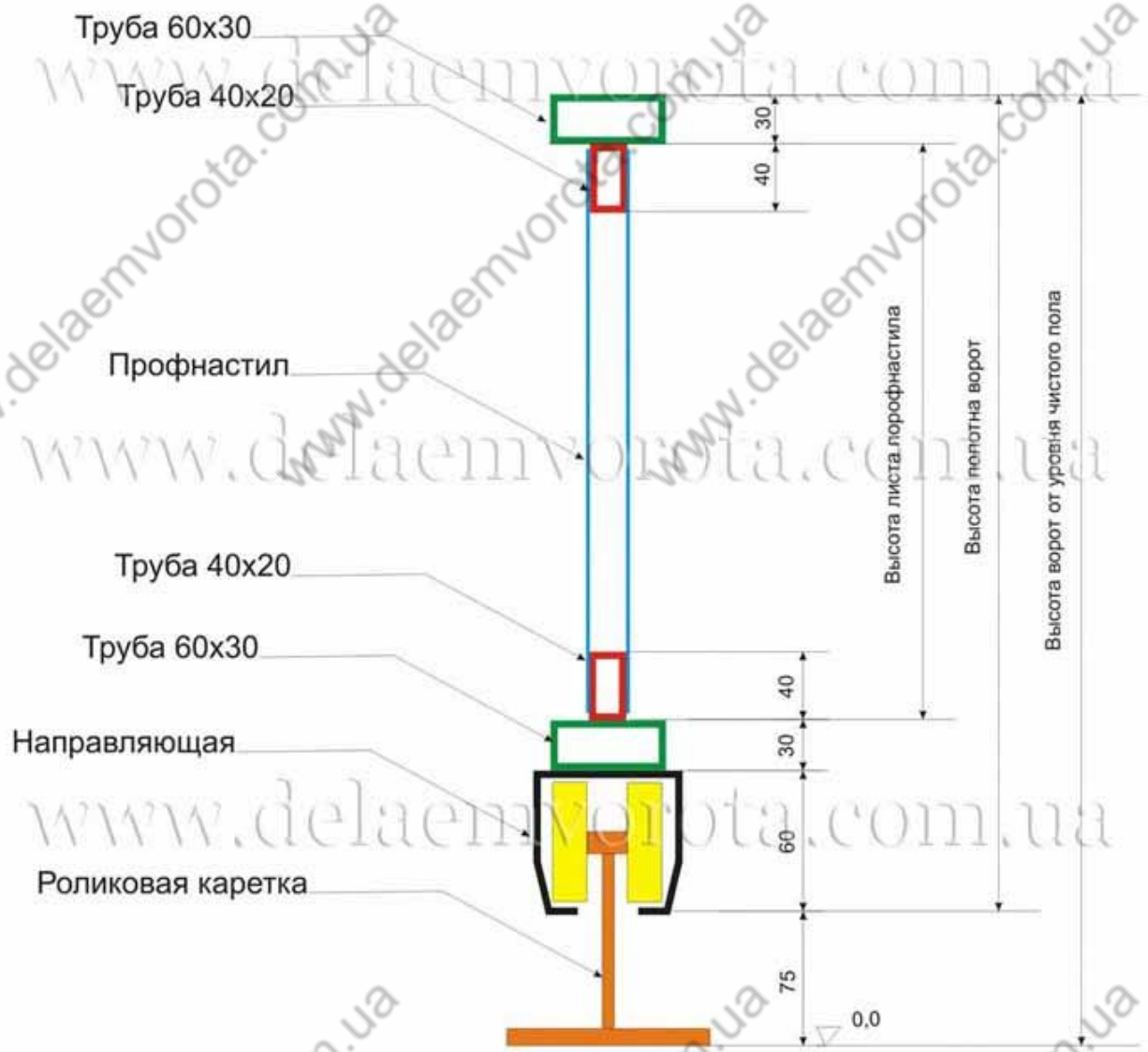
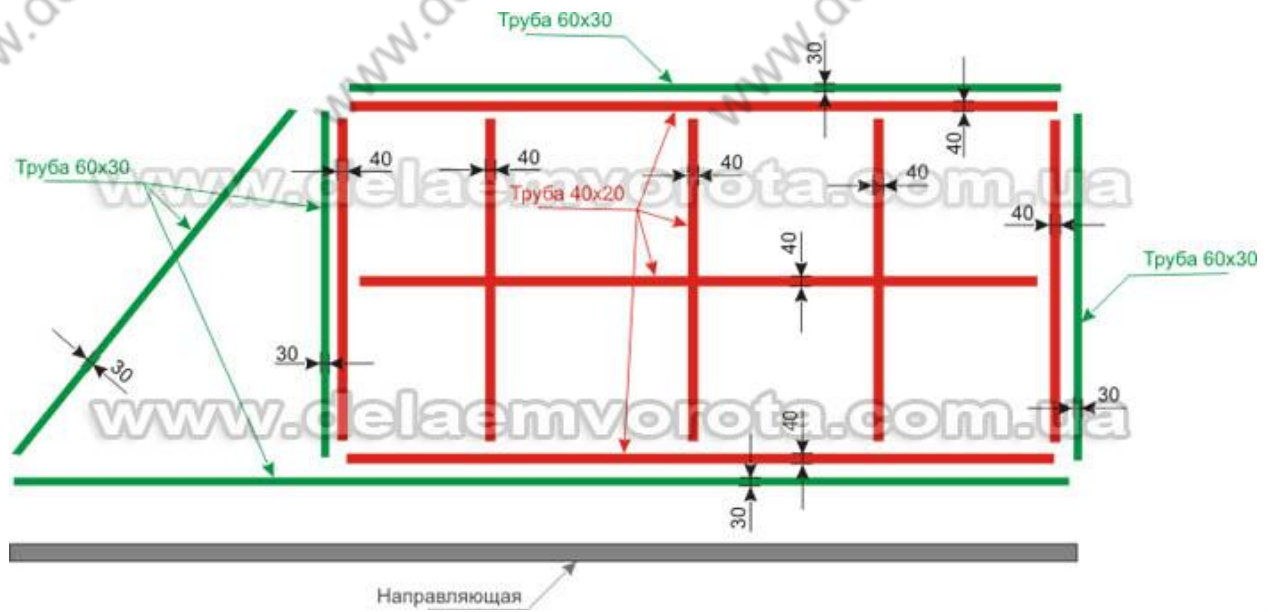
А теперь перейдем к пошаговому изготовлению несущего каркаса-рамы наших откатных ворот.

Как правило для внешнего каркаса используется профилированная труба 60x30 и 60x40 стенка 2мм, но можно также 50x50, 60x60. Сначала «облагораживаем» наши трубы - убираем ржавчину, обезжириваем и грунтуем. На рис. эти трубы изображены зеленым цветом. Из трубы 60\*30 формируем внешний каркас, смотрим, чтобы все нужные углы были прямыми, плотно было в одной плоскости и не допускаем частую ошибку, когда каркас, обычно в области противовеса задирается немного вверх вместе с направляющей - все должно быть ровно и красиво. Сварочные швы должны быть сплошными, без дырок. Для формирования каркаса ворот можно также использовать специальный Т-профиль, это позволит существенно сократить сварочные работы, так как сам по себе уже является нужной нам комбинацией труб 60x40 и 40x20.

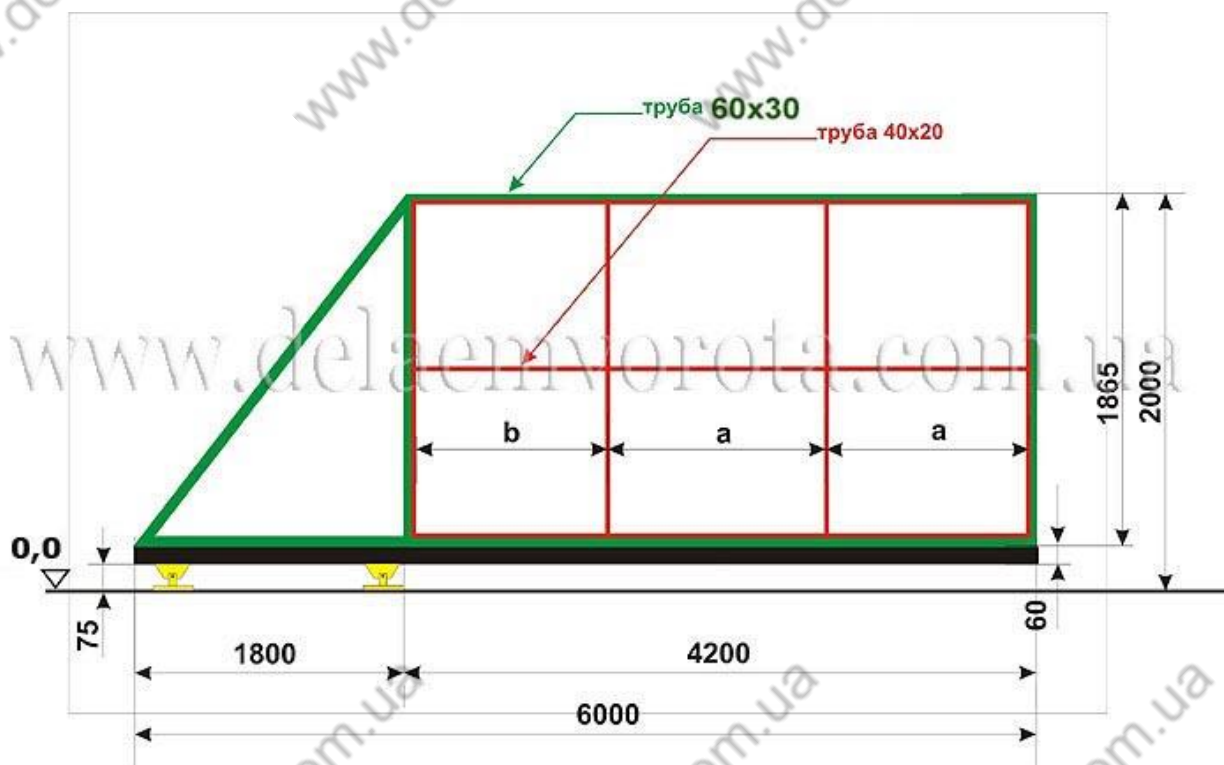
Чертеж-схема устройства откатных ворот в общем случае. Внешний каркас (зеленый), внутренняя обрешетка (красный), направляющая из комплекта фурнитуры (черный).



Принцип формирования каркаса для откатных ворот:



Пример чертежа каркаса ворот на проём в 4 метра и высотой 2 метра



После этого нужно сварить внутренний каркас (обрешетку), который служит для обеспечения жесткости конструкции, а также служит для крепления зашивки - профнастила, досок, поликарбоната, блок-хауса и т.п.). Внутренний каркас делают из трубы 20\*20мм, 20\*40мм, в трубу 20\*40 легче попасть заклепкой или саморезом. Внутренний каркас показан на рис. выше красным цветом.

Расстояние "а" равно ширине используемого листа профнастила (часто 1150мм), стыки листов должны проходить по вертикальной трубе обрешетки. Расстояние "b" равно оставшемуся после зашивки цельными листами расстоянию. Крайний лист как правило всегда аккуратно подрезается по ширине болгаркой. Должно получиться так:





Если ворота зашиваются с одной стороны, то внутреннюю обрешетку можно сместить на край внешнего каркаса в сторону двора, это актуально если материал зашивки имеет большую толщину, например профнастил с "высокой волной", сэндвич-панели, доска итд. Сварочные работы, как я уже говорил, проводим грамотно, чтобы не "повело" трубы, соблюдаем принцип "шахматного порядка". Когда готов внешний каркас и вварена обрешетка, к раме снизу привариваем по всей длине направляющую из комплекта фурнитуры. Желательно фиксировать струбцинами. Направляющую шину нужно приваривать также в "шахматном порядке", иначе раму ворот и направляющую от сварки может "повести" и она будет напоминать пропеллер. После этого зачищаем сварочные швы, грунтуем и красим поврежденные места. Рама-каркас откатных ворот до зашивки профлистом:



Когда краска окончательно высохнет переходим к зашивке полотна. Материал зашивки крепим к внутреннему каркасу (обрешетке) при помощи заклепок или саморезов. Рама-каркас откатных ворот после зашивки профлистом.

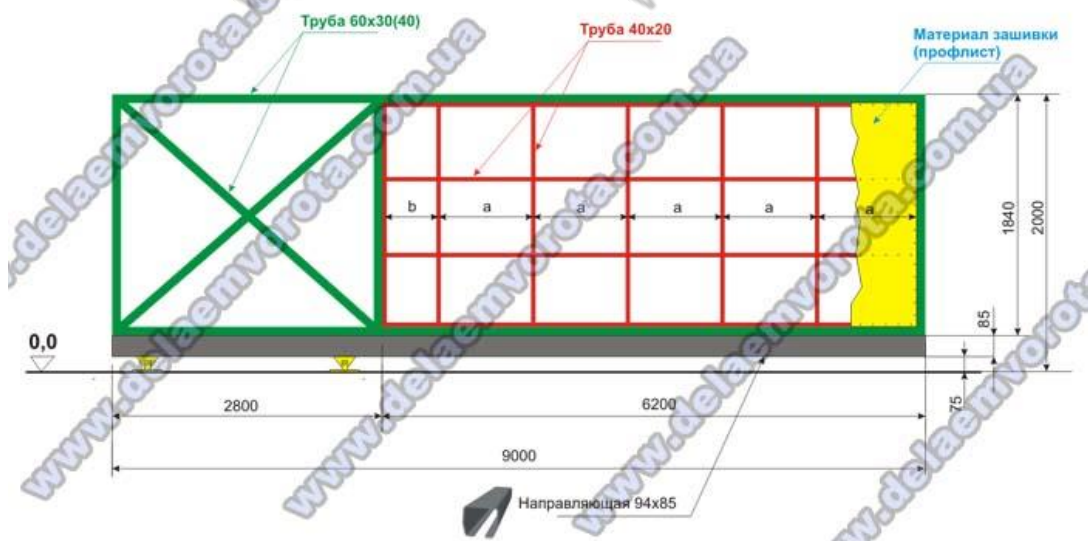




Обратите внимание, этот участок противовеса откатных ворот ровный и не "задран" вверх и это правильно.



Рассмотрим некоторые особенности больших проёмов, более 5 метров. На рис ниже представлен чертеж откатных ворот для проёма шириной 6 м. и высотой 2 м. Обратите внимание конструкция противовесной части здесь не треугольная, а в виде прямоугольника с двумя диагоналями. Кроме того при большой длине проема более 5.5м противовес следует делать уже 45-50% от проема.



На практике это выглядит так:



Ну вот и подошло время монтировать ворота в проём.

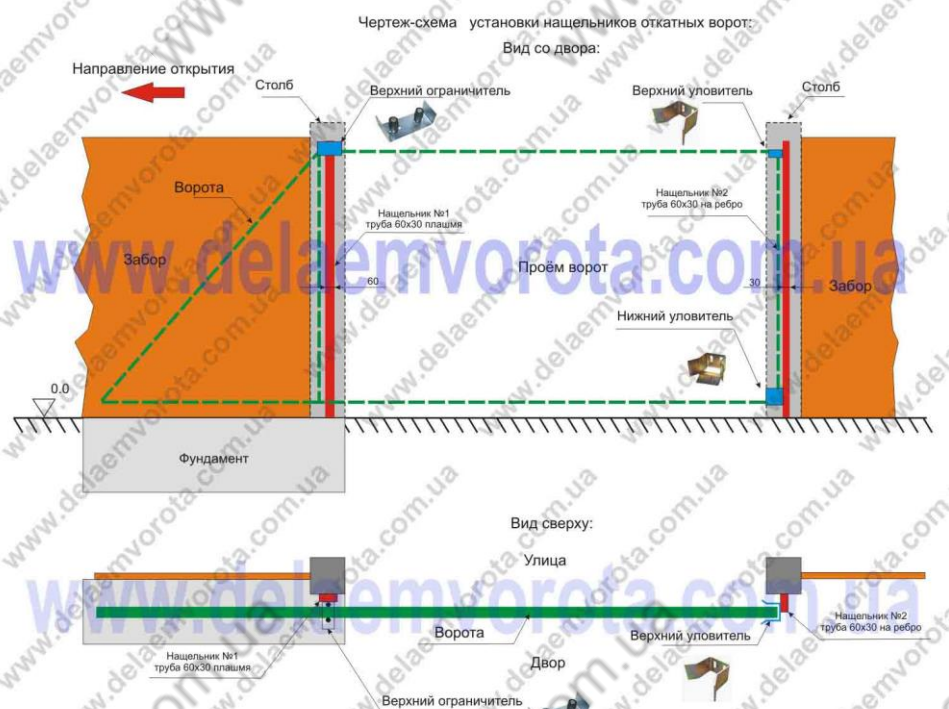
Для начала выставляем каретки на фундаменте и разносим их максимально в пределах нашего противовеса (треугольника). См. рис.



но имеем в виду, что концевой ролик имеет размер порядка 110 мм поэтому каретку ближнюю к проёму располагаем от проёма с учетом этого расстояния, а дальнюю от проёма каретку ставим так чтобы она не выбивала заглушку в закрытом состоянии. Чем шире между каретками тем лучше, но без фанатизма. Установка накатного ролика:



После "накатываем" на каретки нашу раму откатных ворот, выставляем откатные ворота по уровню и "прихватываем" сваркой пятки кареток швеллеру, если все хорошо, то обвариваем пятки, если что-то не нравится выставляем по новой, добиваемся желаемого результата (положения ворот в уровне, отсутствии перекосов итд) и после этого обвариваем. Потом привариваем верхние поддерживающие ролики, устанавливаем концевой ролик, привариваем верхний и нижний уловители. Накатной ролик обязательно должен накатываться на нижний уловитель и обязательно разгружать откатные ворота в закрытом положении. Если ваши столбы изготовлены из металлической трубы или швеллеров, то уловители и верхний ограничитель можно варить прямо к столбу. Если используются кирпичные, бетонные или каменные столбы - нужно крепить к профильной трубе-нащельнику (как правило 60\*30, которая крепится к столбу на закладные, а в случае их отсутствия на дюбеля, анкера, арматуру итп.



## Монтаж верхнего ограничителя (верхних роликов)



Если у вас на воротах имеются пики или полукруглая арка из пик, тогда применяется так называемый портал - возле столба вываривается П-образная конструкция пропускающая по высоте ваши пики. Верхний ограничитель разрезается надвое и приваривается к portalу так чтобы ролики "обхватывали" ворота с двух сторон. Для этого нужно предусмотреть трубу (плоскую поверхность) по которой будут кататься ролики верхнего ограничителя. См. рис:



Более подробно, см рис. ниже



Или с помощью выносной трубы (60x40), если нет возможности реализовать так как на фото выше, т.е вот таким образом:



Крепление уловителей к нащельнику:





Для монтажа кареток можно применить специальный аксессуар - регулировочные платформы, с их помощью можно регулировать ворота по высоте и устранять перекосы, в некоторых разумных пределах. А также "выйти из положения" при каком либо просчете. Но если все уровни отложены верно и уровень фундамента не "завален", то ваши ворота будут стоять правильно и без каких-либо регулировок.



Опоры привариваются к швеллеру и каретка крепится гайками. Откатные ворота своими руками выйдут по стоимости вам существенно дешевле чем при заказе "под ключ на фирмах". Для этого вам потребуется фурнитура для откатных ворот. Мы всегда готовы предоставить Вам широкий выбор комплектующих для откатных ворот и доступные цены. Этот материал, безусловно, поможет Вам самостоятельно изготовить свои откатные ворота легко, быстро и без лишних переplat! Собери сам откатные ворота - сэкономь свои деньги!

#### Интернет-магазин "Делаем Ворота"

г. Киев. 03134 ул. Якутская 7

Время работы склада: Пн-Пт 9.00 - 17.00, суббота, воскресенье - выходной.

Консультации и приём заказов по телефону: Пн-Пт 9.00-18.00.

Приём заказов на сайте круглосуточно 24/7.

тел: (044) 331-22-82, (044) 229-99-35.

моб: (067) 100-40-48 (в.т.ч. viber),

(067) 170-42-11, (097) 290-32-63, (099) 603-03-56, (050) 221-09-78, (050) 762-09-86, (063) 702-33-87.

**Материал данной статьи является собственностью Интернет-магазина «Делаем Ворота». При публикации данного материала или его фрагментов ссылка на источник обязательна.**

© 2010-2020 <https://delaemvorota.com.ua>