



НОЖНИЧНАЯ ПЛАТФОРМА

TVX / TVXX

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Оглавление

1. Общее описание.....	страница 2
1.1. Назначение.....	страница 2
1.2. Нормативные документы.....	страница 2
1.3. Характеристики.....	страница 2
2. Детальное описание	страница 4
2.1. Привод	страница 4
2.2. Машинное помещение.....	страница 4
2.3. Монтаж платформы.....	страница 5
2.4. Монтаж гидравлической системы.....	страница 5
2.5. Монтаж электрооборудования.....	страница 5
2.6. Платформа.....	страница 6
2.7. Подъемник для ММГН (модель TVD).....	страница 6
2.8. Система управления.....	страница 7
2.9. Элементы безопасности.....	страница 7
2.10. Дополнительные аксессуары (опции).....	страница 8
3. Установочные размеры.....	страница 9
3.1. Устройство прямка.....	страница 9
3.2. Модель TVX	страница 10
3.3. Модель TVXX	страница 11
3.4. Модель TVD (для ММГН).....	страница 12
3.5. Размещение машинного отделения.....	страница 13

1. Общее описание

1.1. Назначение

Подъем грузов и людей (людей только до высоты не более 2-х метров) на относительно малую высоту. Применяется в различных областях. Может использоваться для подъема материалов до рабочего этажа во многих промышленных процессах или в качестве эстакады, настроенной на различную высоту грузовых автомобилей, для устранения незначительной разницы в высоте пола при использовании вилочных подъемников. В комплектации с опцией «Подъемник для ММГН», может эксплуатироваться как подъемник для маломобильных групп населения (подъемник для инвалидов).

1.2. Нормативные документы

Ножничный подъемник (платформа) соответствует требованиям безопасности регламента ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА, ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Ножничные платформы разрабатывались в соответствии с требованиями ГОСТ EN 1570-1-2016 «Требования безопасности к подъемным платформам. Часть 1. Подъемные платформы, обслуживающие до двух фиксированных мест выгрузки», принятого в республике Беларусь (являющейся членом Таможенного союза) в качестве межгосударственного стандарта Таможенного Союза.

В комплектации «Подъемник для ММГН» соответствует требованиям ГОСТ Р 55555-2013 «Подъемники вертикальные для маломобильных групп населения», в качестве подъемника с высотой подъема до 2-х метров.

1.3. Характеристики

Под термином "Ножничная платформа" понимается самодостаточный подъемный механизм не требующий установки направляющих для платформы. Платформа перемещается с помощью рычажного механизма (рычажный мультипликатор), принимающего на себя нагрузки от платформы с грузом, и передающего эти нагрузки на основание подъемника. Конструкция рычажных мультипликаторов применяется в гидравлических платформах не только для получения выигрыша в силе, но и для обеспечения компактности в исходном сложенном состоянии. Конструктивно, подъемные платформы разделяются на платформы с одноярусным рычажным мультипликатором (Модель TVX) и двух-ярусным рычажным мультипликатором (Модель TVXX). Общий вид обеих моделей представлен ниже на рисунке.

Рис 1.



Номинальная грузоподъемность

Модель	TVX	TVXX	TVD (для ММГН)
Q (кг)	100 - 500	100 - 300	300
		400 - 500	400
	750 - 1500	750 - 1000	
	2000 - 3000	1500 - 2000	
	4000 - 5000		

Номинальная грузоподъемность включает в себя и массу груза и массу устройств, необходимых для его обработки (рохли, погрузчики и т.д.)

Модель TVX

Грузоподъемность	От 100 до 5000 кг. Минимум 200 кг/м ² .
Скорость подъема	Средняя скорость = 0,05 м / с. Время подъема, t (сек) = R (м) / 0.05.
Количество остановок	2 остановки.
Высота подъема	Максимальная высота подъема - 60% от длины платформы (размер А).
Тип привода	Гидравлический привод прямого действия, с одноярусным мультипликатором

Модель TVXX

Грузоподъемность	От 100 до 2000 кг. Минимум 200 кг/м ² .
Скорость подъема	Средняя скорость = 0,05 м / с. Время подъема, t (сек) = R (м) / 0.05.
Количество остановок	2 остановки.
Высота подъема	Максимальная высота подъема - 120% от длины платформы (размер А).
Тип привода	Гидравлический привод прямого действия, с двух-ярусным мультипликатором

Электрические характеристики

Подключение к 3-х фазной сети переменного тока 380В ± 5%, 50/60 Гц. (220В доступно в качестве опции). Потребление тока (номинальный ток) для линии 380 В, при полной нагрузке в зависимости от двигателя, которое в свою очередь зависит от нагрузки и опций подъемной платформы, может достигать следующих значений:

Модель	Q (кг)	А x В (mm)	F (mm)	Привод (кВт)	Ток (А)
TVX	100 - 200	2000 x 1300	300	0.75	2,2
	300 - 500	2000 x 1300	300	1.1	2,6
	750	3000 x 2000	400	2.2	4,8
	1000 - 1500	3000 x 2000	400	3.0	6,5
	2000	4000 x 2200	500	4.0	8,6
	3000	4000 x 2200	500	5.5	11,1
	4000	5000 x 2400	550	7.5	15,0
	5000	5000 x 2400	550	9.2	18,0
TVXX	100 - 300	1500 x 1000	450	0.55	1,7
	400 - 500	2000 x 1300	500	0.75	2,2
	750	3000 x 1800	600	2.2	4,8
	1000	3000 x 1800	600	3.0	6,5
	1500	4000 x 2000	650	3.0	6,5
	2000	4000 x 2800	650	4.0	8,6

- Значения пускового тока указаны в установочном плане.
- Значения номинального и пускового тока для сети напряжением 220В, сообщаются по запросу

2. Детальное описание

2.1. Привод

Гидравлический привод прямого действия с рычажным мультипликатором, с одним или двумя гидроцилиндрами. Рычажный мультипликатор, принимает на себя нагрузки от платформы с грузом, и передаёт эти нагрузки на основание подъёмника. Конструкция рычажных мультипликаторов применяется в гидравлических платформах не только для получения выигрыша в силе, но и для обеспечения компактности в исходном сложенном состоянии. Являясь приводом прямого действия, позволяет перемещаться людям на платформе. (при соблюдении остальных требований безопасности)

Гидроцилиндры

Гидроцилиндры одностороннего действия с шарнирами по концам, нижним подводом масла, внутренней гидравлической буферизацией и разрывным клапаном безопасности.

В зависимости от размеров платформы, высоты подъёма, глубины приямка и грузоподъёмности, гидроцилиндры могут быть плунжерными (с уплотнением по штоку) или поршневыми (уплотнение по гильзе). Шарниры на штоке и гильзе, устанавливаются в обоих вариантах гидроцилиндров.

2.2. Машинное отделение

Расположение

Под машинным отделением понимается место расположения гидростанции и шкафа управления. Машинное отделение располагается в нише (смотри 3.5. расположение МО). Для ограничения доступа к гидростанции и шкафу управления, их можно расположить в отдельном машинном помещении или металлическом шкафу (опция). Это помещение должно иметь освещение и вентиляцию.

Машинное помещение должно располагаться таким образом, чтобы длина напорного трубопровода или РВД, соединяющего гидростанцию с гидроцилиндром, не превышала 10-ти метров.

В качестве опции можно заказать металлический шкаф с размерами 800x350x1560 мм. Он уже оборудован вентиляторами охлаждения, освещением с выключателем и розеткой (подробнее см "3.5. Расположение машинного отделения").

Гидростанция

На гидростанцию устанавливается 3-х фазный двигатель 1500 об/мин (2-х фазный в качестве опции), с шестерённым насосом расположенным внутри бака с маслом, что позволяет снизить шум от работы гидростанции.

Блок клапанов гидростанции имеет клапаны подъёма и спуска, обратный клапан, клапан избыточного давления, кнопку ручного спуска.

В качестве опции на гидростанцию можно установить:

- Запорный вентиль
- Манометр
- Датчик давления (ограничитель грузоподъёмности)

Электрическая панель

Электрическая панель расположена в металлическом шкафу с основным выключателем, расположенным снаружи двери шкафа запираемой замком. .

2.3. Монтаж платформы

Платформа может устанавливаться просто на пол, в закрытую шахту или в заранее подготовленный приямок если, важно чтобы в сложенном положении уровень пола платформы совпадал с уровнем существующего пола. Размеры приямка указаны в разделе (3.1. "Устройство приямка").

Края приямка необходимо усилить уголковым горячекатаным профилем 70x70x4 приваренным к закладным деталям и зацементировать.

В приямок должна заходить ПВХ труба с минимальным диаметром 50 мм, внутри которой будут помещаться РВД и провода от шкафа управления.

При установке платформы снаружи здания, в приямке должна быть предусмотрена дренажная система для отвода воды, в соответствии с расчётным уровнем осадков в данном регионе.

В случае, если высота подъёма платформы выше 0,5 метра, на верхнем уровне остановки нужно предусмотреть калитку или съёмное ограждение высотой 1100 мм.

При установке подъёмника в приямок нужно укомплектовать подъёмник кромкой безопасности по периметру платформы (опция), в качестве меры безопасности против заземления при опускании платформы.

2.4. Монтаж гидравлики

Гидроцилиндр соединяется с гидростанцией с помощью гибких шлангов (РВД) с соответствующими фитингами на концах РВД.

РВД соединяется с гидроцилиндром через разрывной клапан установленный внизу на входе в гидроцилиндр.

2.5. Монтаж электрооборудования

Все шлейфы уже предварительно собраны. На концах шлейфов установлены штепсельные клеммы. Необходимо проложить шлейфы и подключить их с помощью штепсельных клемм к разъёмам в шкафу управления и коробке под платформой подъёмника.

Влагозащищённая электрика (опция) монтируется с помощью винтовых клемм и специальных влагозащищённых коробок.

2.6. Платформа (грузонесущее устройство)

Платформа/пол подъемника, представляет собой сварную конструкцию из профильных труб, горячекатаных профилей и рифлёного листа, а так же элементов крепления. В моделях с большими размерами платформы, она может состоять из 2-х частей.

Площадь пола платформы зависит от необходимой грузоподъёмности и максимальной / минимальной длины А и ширины В платформы :

Размеры

Модель	Q (кг)	A { а } (мм)	A { а } (мм)	В { в } (мм)
TVX	100 - 500	1500	2000	1300
	750 - 1500	1600	3000	2000
	2000 - 3000	1700	4000	2200
	4000 - 5000	1800	5000	2400
TVXX	100 - 300	1100	1500	1000
	400 - 500	1100	2000	1300
	750 - 1000	1500	3000	1800
	1500 - 2000	1600	4000	2000
TVD	300 - 400	1400	1600	1100

Отделка

Платформа/пол окрашена порошковой краской синего цвета RAL5017.

В качестве опции, покрытие пола может быть отделано рифлёными листами из нержавеющей стали или алюминия. Так же в качестве опции возможна предварительная обработка составами на основе цинка (только вместе с обработкой рычагов мультипликатора и основания)

Опции

Если Платформа будет использоваться для перевозки людей или грузов в сопровождении людей, она должна быть оборудована ограждением высотой 1100 мм с поручнем. Расстояние между вертикальными стойками у ограждения должно быть не более 250 мм. По периметру платформы должен быть предусмотрен сплошной бортик высотой 150 мм.

В качестве опции можно заказать ограждение соответствующее данным условиям, которое прикручивается к полу платформы.

2.7. Подъёмник для ММГН (модель TVD)

Пассажирская подъёмная платформа модель TVD предназначена для вертикальной транспортировки людей (спуск и подъём) между двумя уровнями посадки в частных домах, коммерческих помещениях и общественных зданиях на высоту не более 2-х метров без ограждения и может быть установлена внутри или снаружи здания.

Данная подъёмная платформа соответствует требованиям ГОСТ Р 55555-2013 "Вертикальные подъёмные платформы для инвалидов и других маломобильных групп населения (ММГН)". Подъёмная платформа модели TVD подходит для самостоятельной эксплуатации людьми с ограниченными возможностями.

Стандартные размеры платформ:

- 300 кг - 1400 x 1100
- 400 кг - 1600 x 950
- Возможны другие размеры, но не более 1800 x 1100

Одиночный (THDX) или двойной (THDXX) ножничный механизм, применяется в зависимости от высоты подъёма

2.8. Система управления

Этажные посты управления

Подъемник имеет один кнопочный пост управления на верхнем загрузочном уровне. Второй пост управления предлагается в качестве опции. Управление платформой подъемника производится с помощью этих постов (внешнее управление). Данный способ управления требует присутствия оператора на верхнем загрузочном уровне или того, чтобы один и тот же оператор перемещался между уровнями посадки (при наличии опционного второго поста)

На выбор заказчика предлагается два варианта кнопочных постов управления. Врезные или накладные кнопочные посты. Кнопки поста скрытого монтажа имеют влагостойкое исполнение и располагаются на панели из нержавеющей стали.

Пост управления имеет следующие элементы:

- Ключевой переключатель, для ограничения доступа.
- Кнопки Вверх / Вниз .
- Грибковая кнопка "STOP"

Плата управления

Универсальная релейная система управления с постоянным током 24 В. С автоматами выключения и тепловым реле защиты двигателя

Основные функции управления

- Движение кабины, при постоянном удерживании кнопки .
- Ограничение грузоподъемности (опция)
- Управление работой калитки на верхнем уровне (опция)
- Управление работой калитки на платформе (опция)

2.9. Элементы безопасности

Среди мер безопасности подъемной платформы можно выделить следующие:

Основные

- Разрывной клапан в каждом гидроцилиндре, как мера безопасности, против падения платформы при разрыве трубопровода.
- Блокирующее устройство, для фиксации платформы при проведении ТО.
- Кромка безопасности по периметру платформы (опция).
- Боковое ограждение платформы (опция)
- Верхний конечный концевой выключатель.
- Защитная сетка или юбка.

Пользовательские

- Система контроля перегрузки с датчиком давления (опция).
- Грибковая кнопка аварийной остановки .

**Безопасность
при техническом
обслуживании**

- Блокирующее устройство, как мера безопасности, для обеспечения гарантированного безопасного пространства при обслуживании из приемка. Прибор автоматически переводится в рабочее положение при поднятии платформы в крайнее верхнее положение.
- Автоматы защиты цепи, расположенные в шкафу управления, в качестве меры безопасности при коротком замыкании. Один для предохранения главной цепи, второй для цепи освещения.

2.10. Дополнительные аксессуары (опции)

- **Механический козырек (аппарель)** Для преодоления расстояния между подъемным столом и погрузочным доком или грузовиком. Управляется вручную.
- **Гидравлический козырек.** Для преодоления расстояния между подъемным столом и доком или грузовиком.
- **Ограждение.** Ограждение высотой 1100 мм с поперечиной является рекомендуемой опцией при использовании подъемного стола для подъема грузов между этажами или с людьми.
- **Ограждение с калиткой.** Калитка обычно комбинируется с ограждением и может быть оборудована механическим или электрическим замком.
- **Роликовый конвейер.** Роликовый конвейер, часто используется в устройствах для совмещения разных уровней.
- **Погрузочная подставка.** Отдельно стоящая рампа. Убедитесь, что наклон допустим для ваших грузов.
- **Защита от опрокидывания.** Помогает стабилизировать подъемный стол. Минимизирует риск опрокидывания стола.
- **Защитная сетка.** Защищает стол от грязи и мусора из внешнего окружения. Подъемный стол может быть закрыт кольчужной занавесью для снижения риска травм и защемления. Кольчужная занавеска является также хорошей защитой от механических повреждений.
- **Защитная юбка.** Юбка необходима для защиты от погодных явлений при использовании на улице.
- **Защита от скатывания груза.** Для предотвращения случайных скатываний груза с платформы, когда стол начинает подъем.
- **Чечевичное покрытие.** Противоскользящее, нержавеющее покрытие из алюминия или нержавеющей стали.
- **Устройство удержания на точной остановке.** Ригели электромеханических упоров, опираются на опоры установленные на верхней остановке, в момент нахождения кабины на уровне точной остановки.
- **Фотоэлементы.** Фотоэлементы для контроля за высотой подъема.

3. Установочные размеры

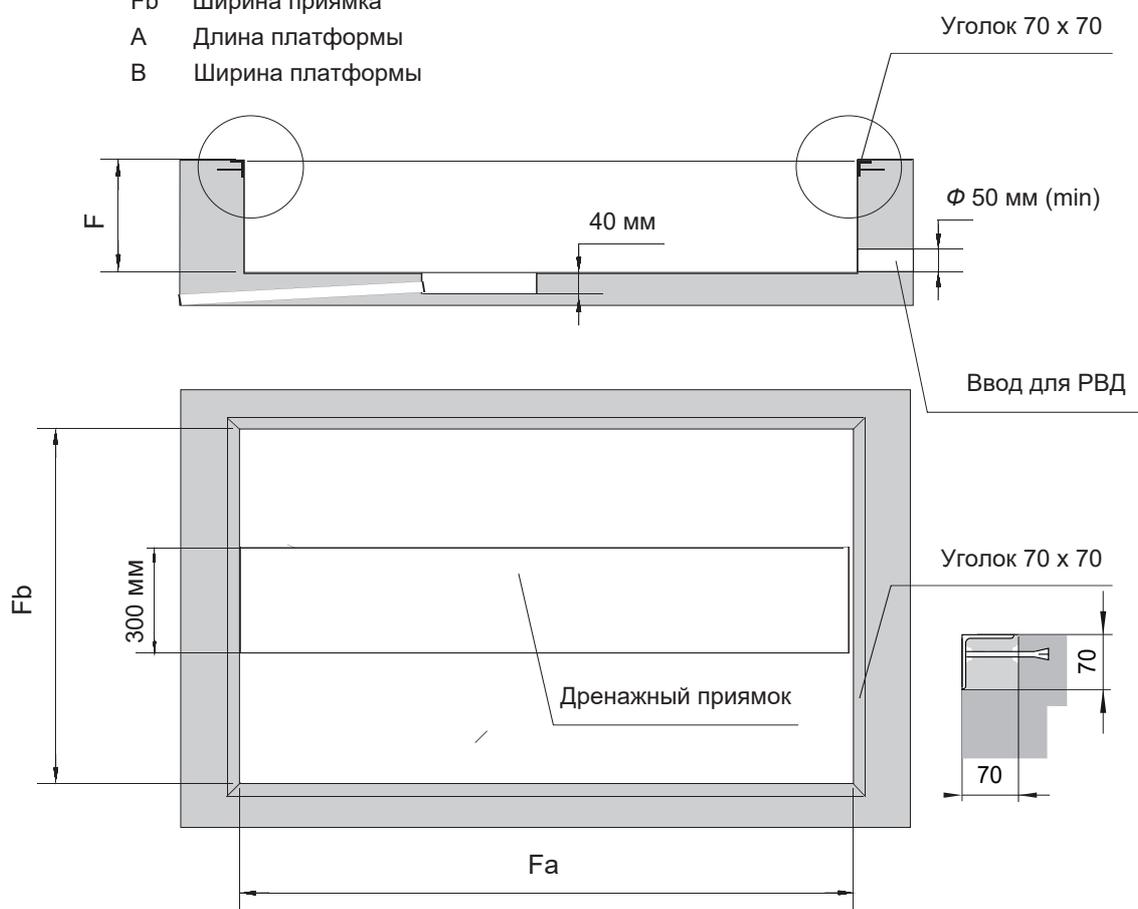
3.1. Устройство приямка

Минимальные размеры приямка

Минимальная глубина приямка зависит от размеров платформы и её высоты подъёма.

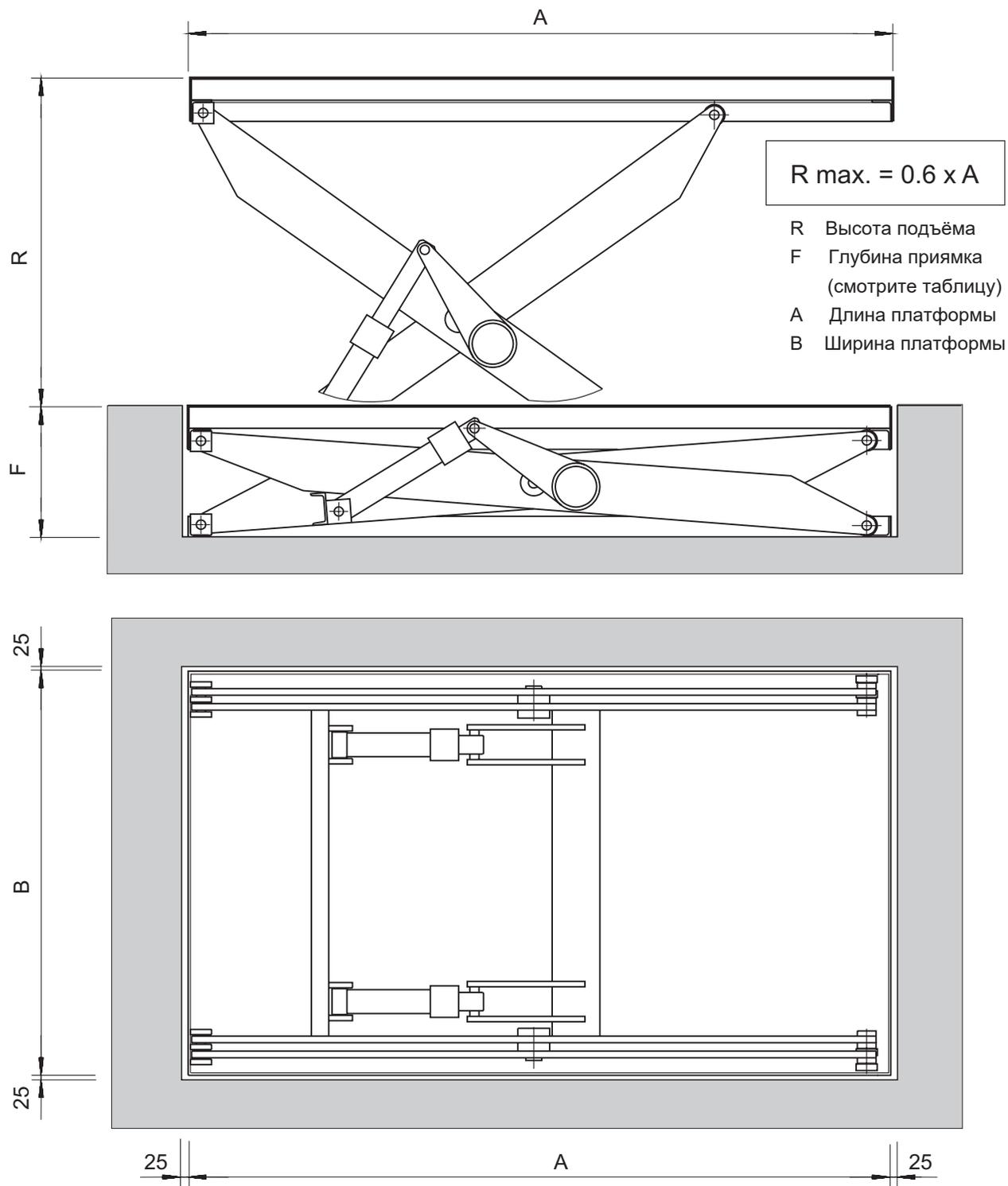
Модель	Q (кг)	Fa (мм)	Fb (мм)	R (мм)	F (мм)
TVX	100 - 500	A + 50	B + 50	R x 0,6	300
	750 - 1500				400
	2000 - 3000				500
	4000 - 5000				550
TVXX	100 - 300			R x 1,2	450
	400 - 500				500
	750 - 1000				600
	1500 - 2000				650
TVD	300-400				F - 50

- R Высота подъёма
- F Глубина приямка (смотрите таблицу)
- Fa Длина приямка
- Fb Ширина приямка
- A Длина платформы
- B Ширина платформы

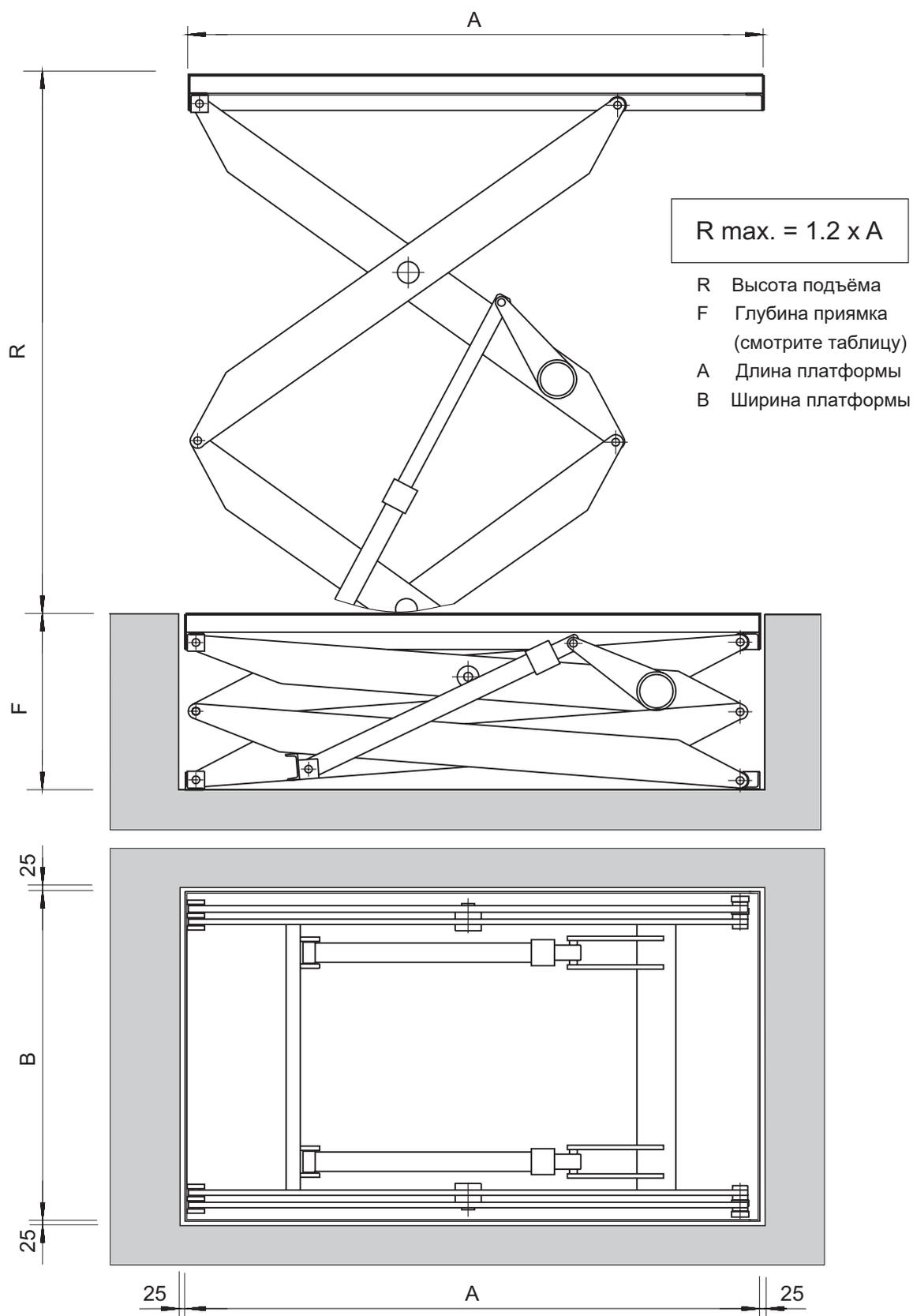


При устройстве приямка, не защищённого от воздействия осадков, необходимо выполнить дренажную систему для отвода воды из приямка.

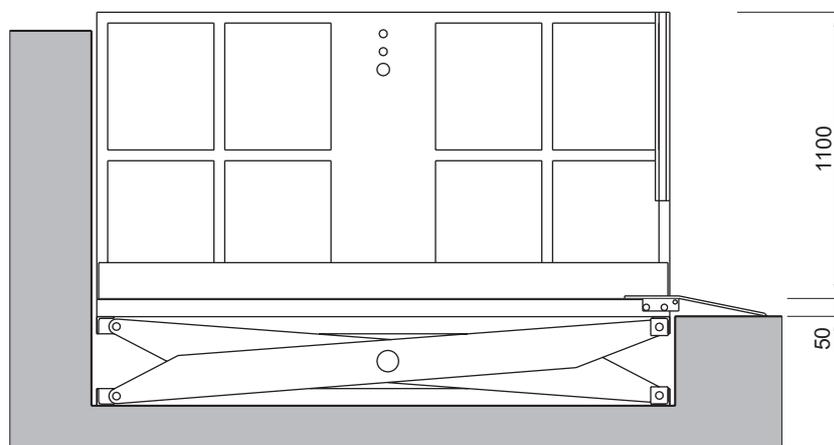
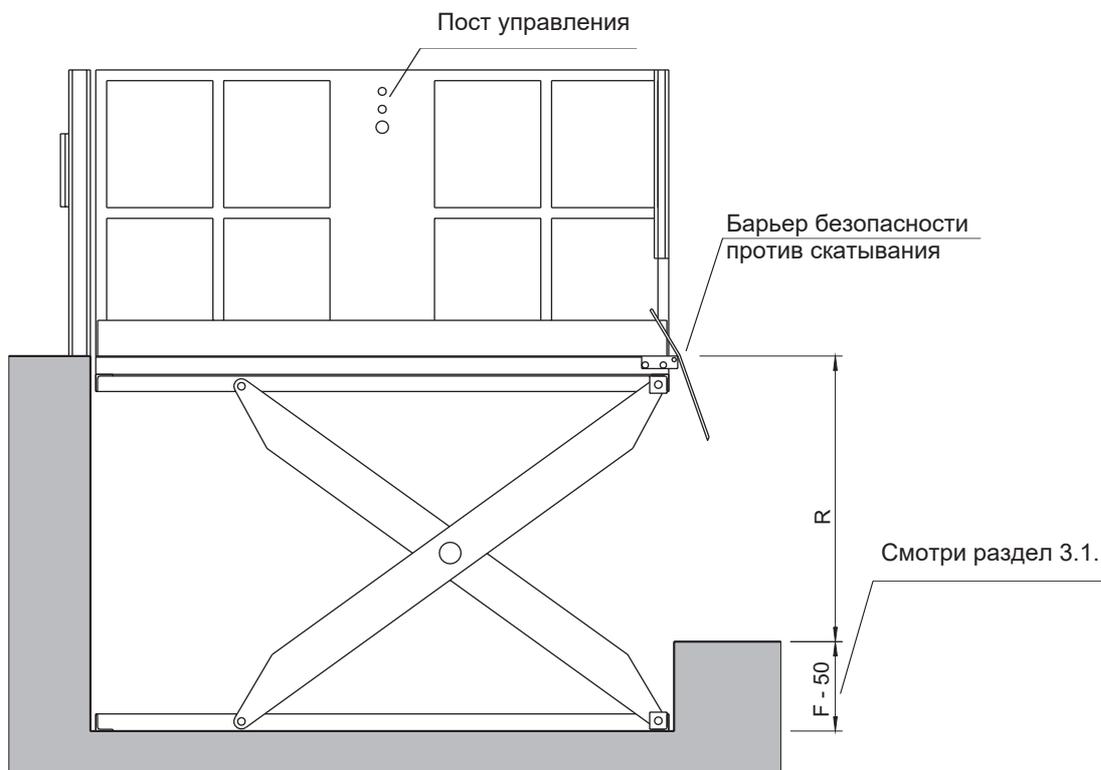
3.2. Платформа TVX



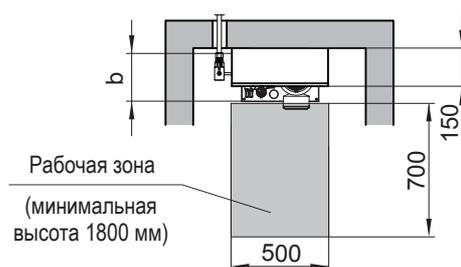
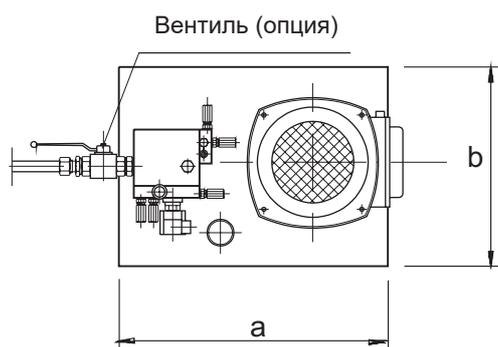
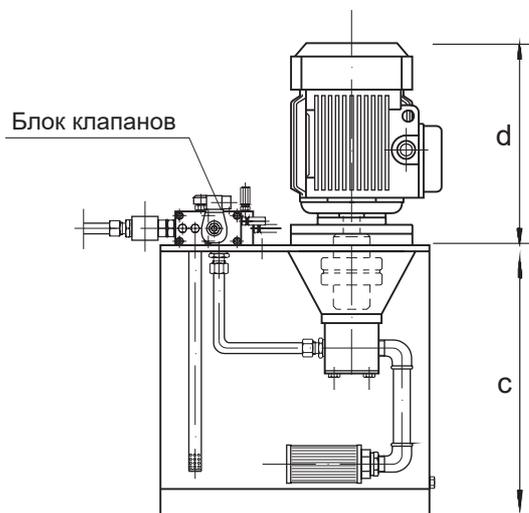
3.3. Платформа TVXX



3.4 Платформа TVD



3.5. Размещение машинного отделения



Модель	Q (кг)	Привод (кВт)	d	а x b x с
TVX	100 - 200	0.75	245	390x245x290
	300 - 500	1.1	280	
	750	2.2	310	
	1000 - 1500	3.0	310	
	2000	4.0	310	455x355x445
	3000	5.5	380	
	4000	7.5	380	
TVXX	5000	9.2	415	390x245x290
	100 - 300	0.55	245	
	400 - 500	0.75	245	
	750	2.2	310	
	1000	3.0	310	
	1500	3.0	310	
	2000	4.0	310	455x355x445



Российская Федерация ,г Волгоград.
ООО "Волимас"
тел. : +7(8442)58-03-17, тел/факс : +7(8442)54-95-43
E-mail : info@volimas.ru, сайт : www.volimas.ru