

Рабочая ширина траншеи при использовании данного оборудования зависит от количества вставок, которые доступны в размерах от 250 до 3000 мм, или изготавливаются под индивидуальный заказ. Вставки крепятся к роликовому элементу сбоку с помощью 8 болтов размером 30х90.

При транспортировке и монтаже нужно зафиксировать роликовый элемент таким образом, чтобы он не соскользнул через верх направляющей. Расположенные на направляющей отверстия предназначены для фиксации роликового элемента на определенной высоте. Высота зависит от диаметра прокладываемой трубы.

В собранном виде данная система представляет собой сплошное, мощное, герметичное звено, которое используется в условиях твердых грунтов.

Извлечение крепи происходит поэтапно, по мере вытаскивания из грунта ее компонентов, засыпания траншеи и одновременного уплотнения грунта. Таким образом предотвращается образование пустот в грунте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Длина стенки, м	Высота стенки, м	Толщина стенки, мм	Масса, кг	Нагрузка на стенки, кН/кв.м
2,00	2,40	107	550	158
	1,40		350	
2,50	2,40	107	650	101
	1,40		410	
3,00	2,40	107	770	70,3
	1,40		480	
3,50	2,40	107	900	51,6
	1,40		560	
4,00	2,40	107	1010	39,5
	1,40		630	

Длина стенки, м	Высота стенки, м	Толщина стенки, мм	Масса, Кг	Нагрузка на стенки, кН/кв.м
4,00	2,40	127	1120	50,1
	1,40		750	
4,50	2,40	127	1250	39,6
	1,40		830	
5,00	2,40	127	1380	32,1
	1,40		920	

Длина направляющей, м	Масса направляющей, Кг	Масса распорки, Кг	Макс. сгибающий момент, кНм
С роликовыми элементами - СТАНДАРТ			
4,50	955	972	672
5,00	1060		
5,50	1165		
6,00	1280		
3,00	651	620	672
С роликовыми элементами - МЕГА			
6,50	1710	1694	927
7,00	1855		
7,50	1995		
3,00	742	620	927

Монтаж

Система SBH с двойной направляющей и роликовой распоркой серии С-750 собирается следующим образом:

Положите направляющую (1) вверх пазами под роликовый элемент на ровную твердую поверхность.

При установке роликового элемента обратите внимание на то, чтобы он был правильно установлен (нарисована стрелка «Верх»).

В направляющую заводится его нижняя часть. Нижний ролик элемента (2) устанавливают в направляющую и аккуратно продвигают весь элемент вдоль по направляющей к её нижней части.

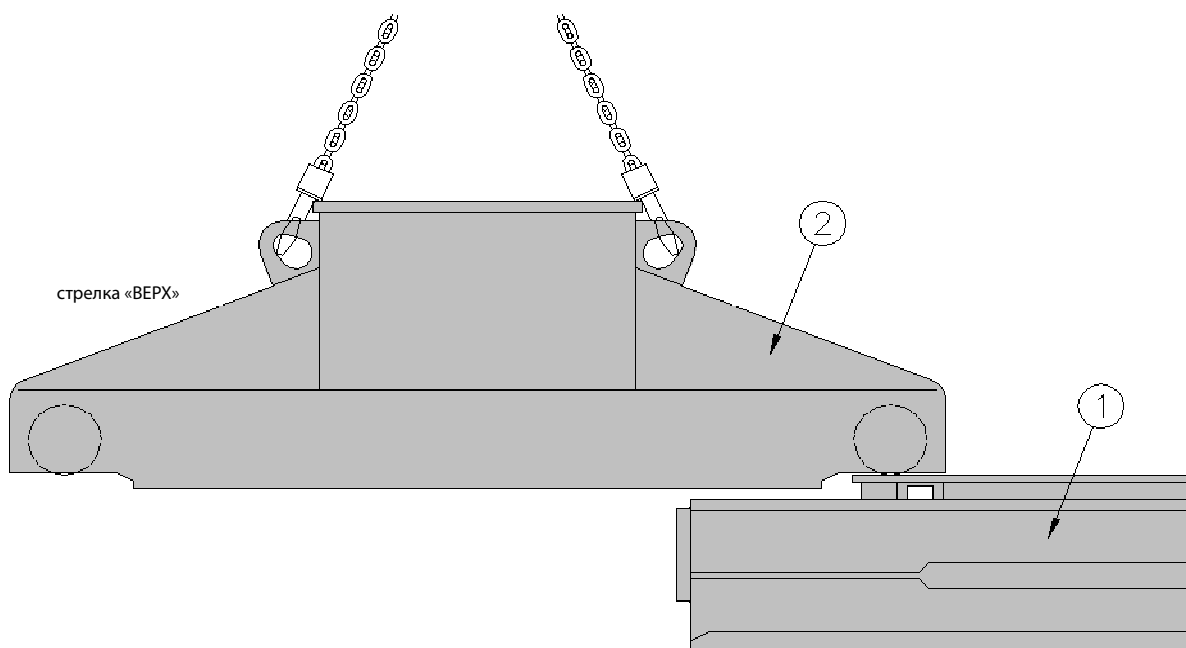


Рисунок 1

Когда роликовый элемент плотно садится в центре направляющей (1), его там фиксируют с помощью специальных фиксаторов (3).

Теперь сверху на торец роликового элемента с помощью экскаватора или крана устанавливается вставка (4). См. рис 2. Ее прикрепляют с помощью 8 болтов 30x90 (5).

Крутящий момент при закручивании болтов должен составлять 1350 Нм.

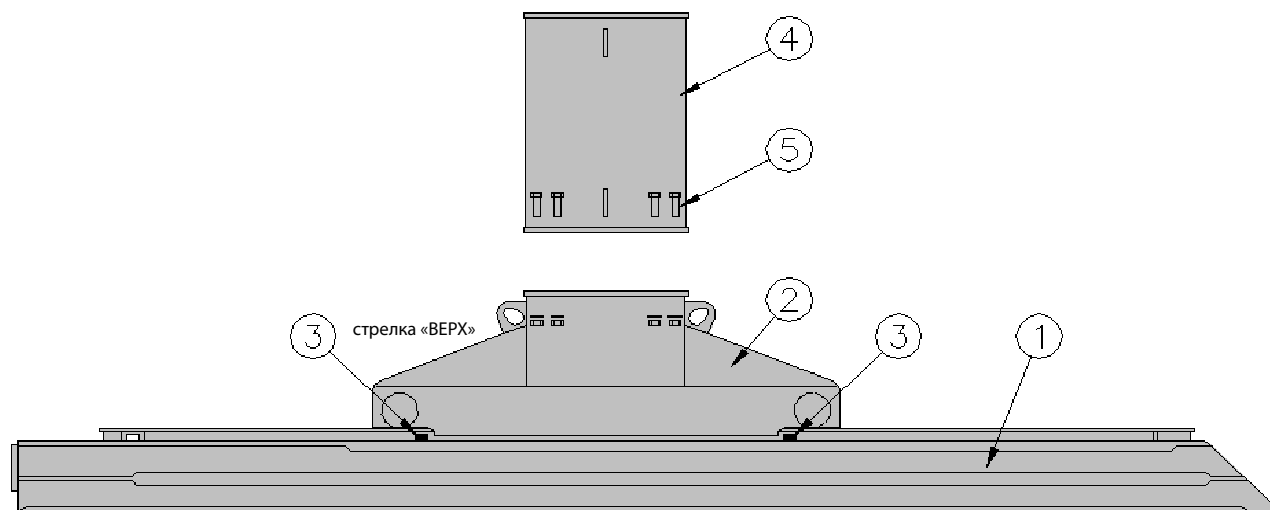


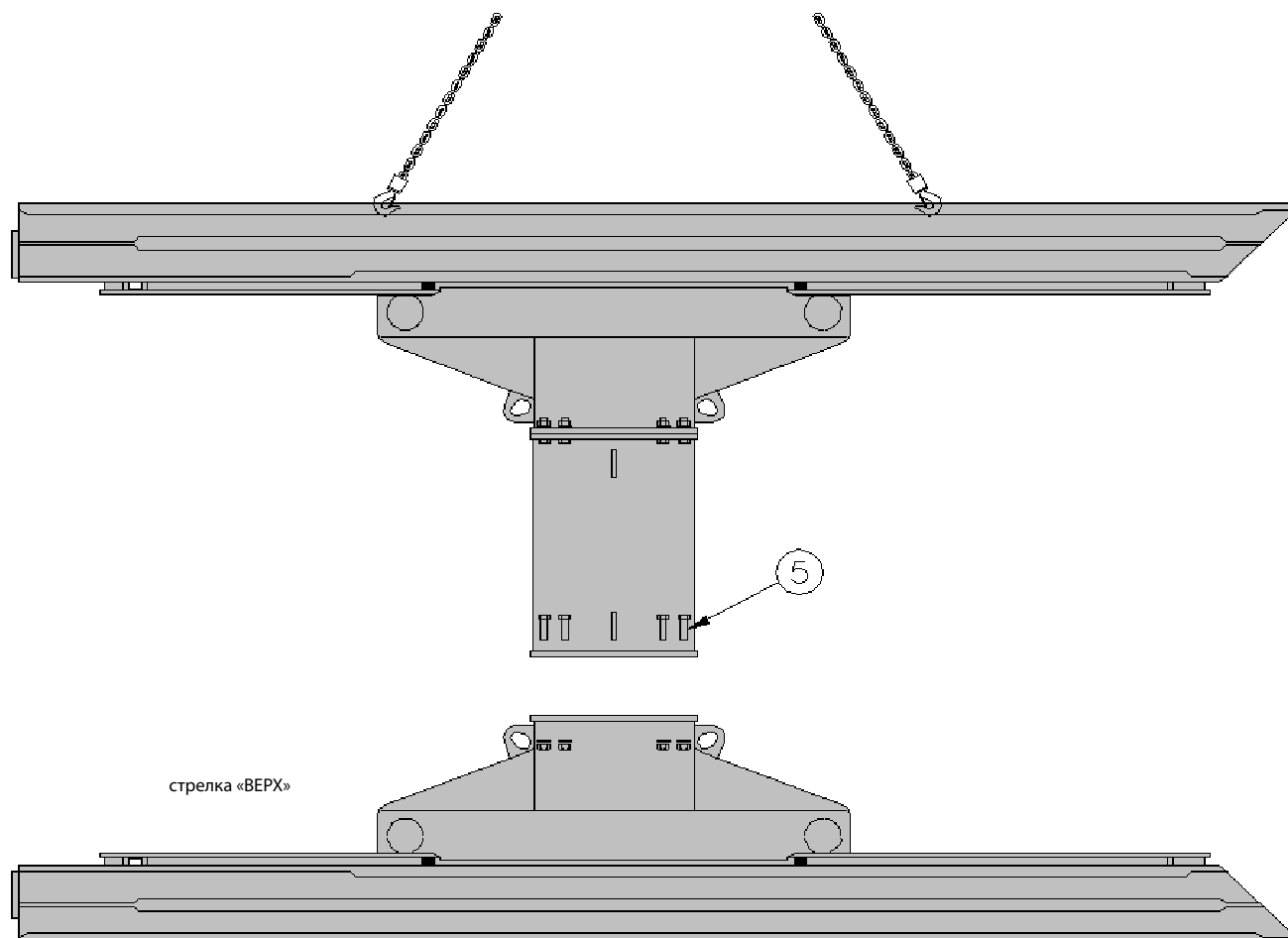
Рисунок 2

Собранную таким образом конструкцию кладут на бок и прикрепляют стропы к специальным отверстиям на внешней грани направляющей.

Экскаватор поднимает всю конструкцию и заводит ее свободным торцом вставки над торцом второго роликового элемента, вмонтированного в другую направляющую.

Всё соединяется в единое целое 8-ю болтами. См. рис. 3

Рисунок 3



Если требуется большее количество вставок, то их следует соединить друг с другом на горизонтальной поверхности. Затем все они крепятся к торцу роликового элемента, соединённого с направляющей.

Вся собранная конструкция поднимается экскаватором таким образом, чтобы торец последней вставки был направлен вниз.

Экскаватор заводит данную конструкцию торцом последней вставки над торцом второго роликового элемента, соединённого с другой направляющей. Всё соединяется в одну цельную H-образную распорку - раму.

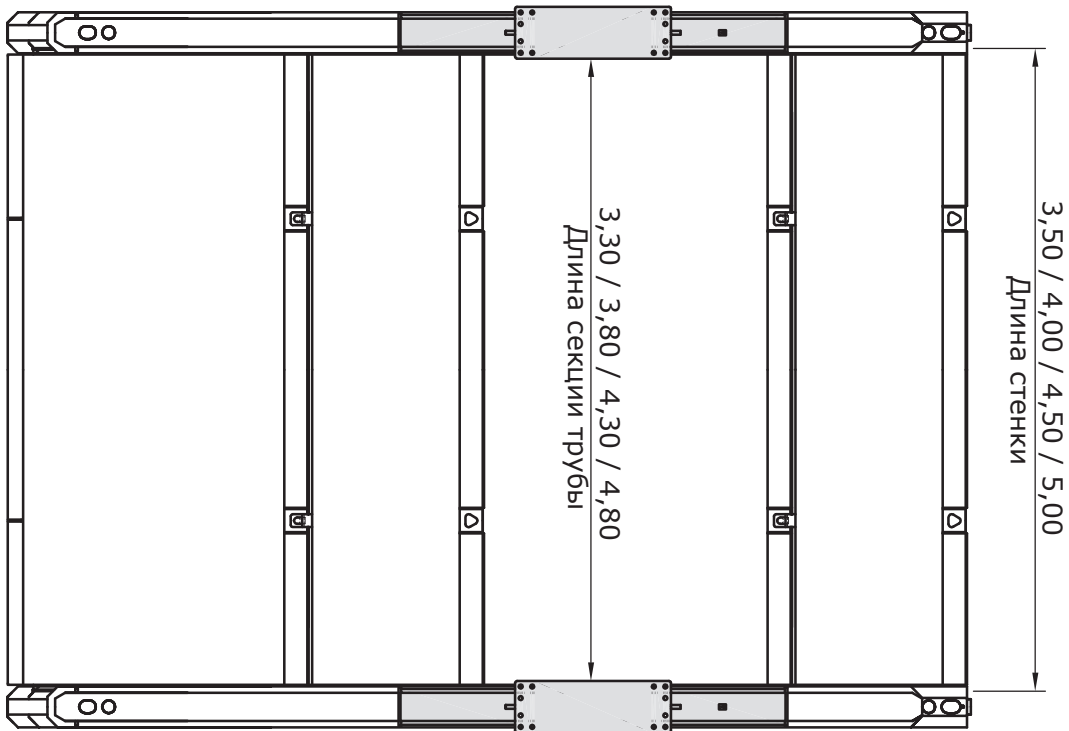
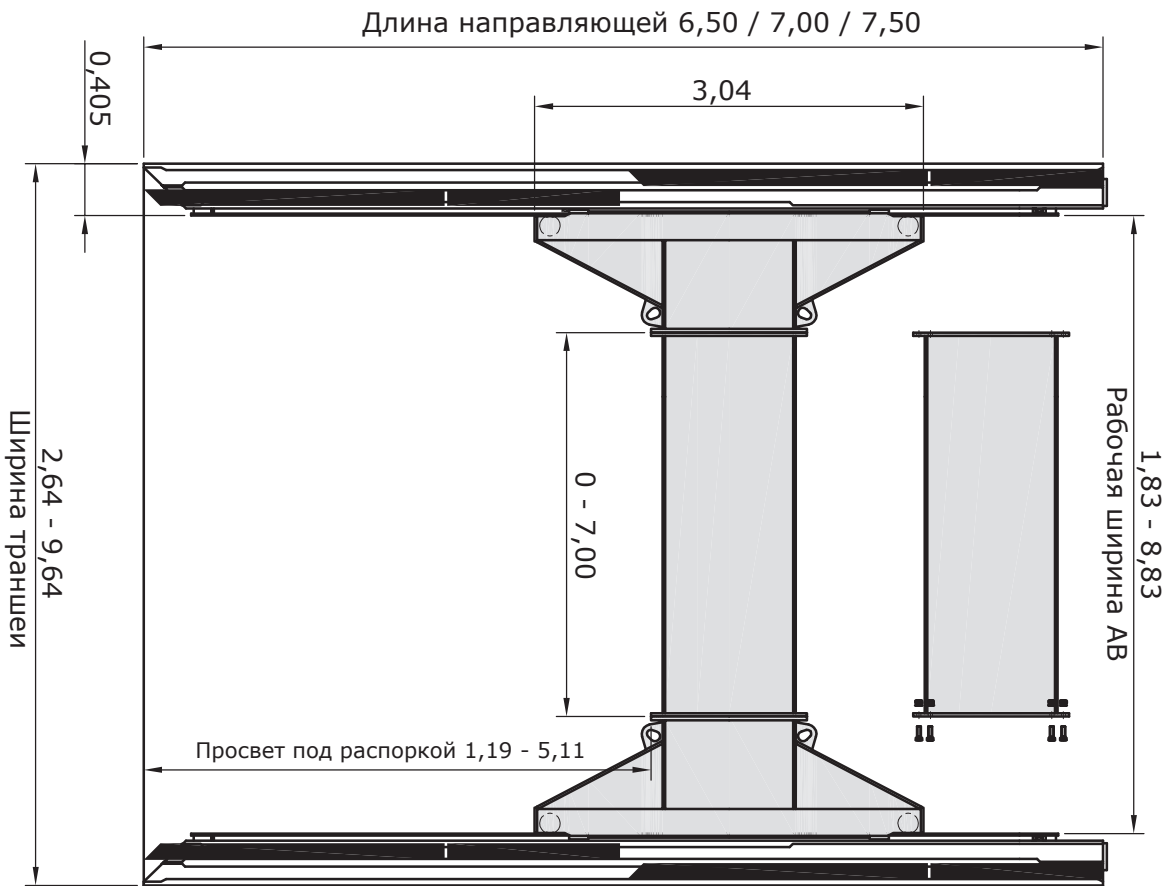
При рабочей ширине более 2 м из-за соображений безопасности такие «рамы» из направляющих собираются прямо на земле в горизонтальном положении.

Две направляющие с вмонтированными роликовыми элементами нужно положить друг напротив друга и заполнить пространство между ними вставками.

Для соединения всех элементов используйте болты.

МОНТАЖ УДЛИНЯЮЩЕЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Монтаж удлиняющей направляющей происходит аналогичным образом.



РОЛИКОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ - МЕГА С-750

Рабочая ширина	Ширина траншеи	Длина вставки	Рабочая ширина между стенками			
			Стандарт	Для бетона	Стандарт	Для бетона
AB	AB + 0,81	AB - 1,83	AB+0,21	AB+0,13	AB+0,19	AB+0,11
Пример B=3,83	4,64	2,00	4,04	3,96	4,02	3,94

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система SBH с двойной направляющей и роликовой распоркой серии С-750 представляет собой креп, усиленную по бокам, состоящую из отдельных элементов (направляющих, стенок, роликовых элементов и вставок), соединяющихся между собой.

Каждый компонент можно отдельно двигать при установке и извлечении крепи, что делает это оборудование удобным и практичным для достижения больших рабочих глубин за короткое время, а также увеличивает эффективность работ за счёт уменьшения мощности применяемой техники.

Стенки крепи с обычными распорками невозможно задавить в грунт, сохраняя положение стенок относительно друг друга параллельным. Именно эту проблему решает креп с двойной направляющей и роликовой распоркой. При установке данной крепи в грунт и ее извлечении ширина траншеи всегда остается неизменной. Требуемое в соответствии со СНиПом горизонтальное расположение распорок остается всегда неизменным на любом этапе работы с данной крепью.

Стенки крепи, которые используются в сериях с одиночной, двойной или тройной направляющими, идентичны. В зависимости от рабочих условий и давления грунта нужно подбирать их по толщине: 100 мм или 120 мм.

Благодаря свободному пространству в верхней части в месте под внутреннюю стенку, значительно упрощается процесс установки крепи, поскольку внутренняя стенка без лишних усилий проскальзывает вниз. В других подобных системах стенку приходится устанавливать в направляющую.

Креп С-750 позволяет укладывать трубы диаметром до 3,50 м при глубине траншеи до 8 м и подходит для работ как в городских условиях, так и на открытой местности.

КОНСТРУКЦИЯ СТЕНОК

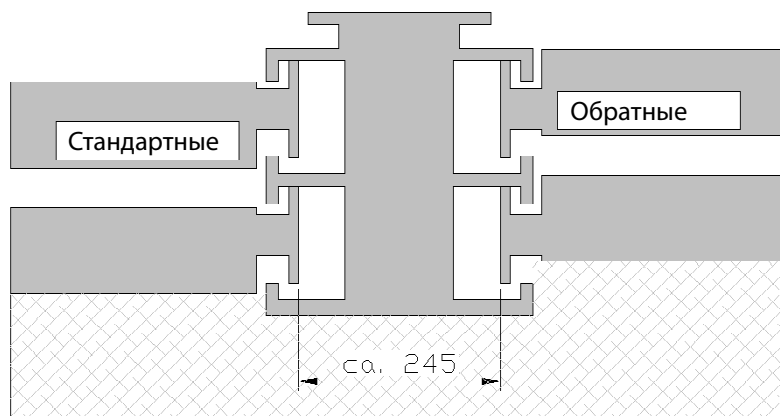
В ассортименте имеются основные и удлиняющие стенки разной длины.

Большой выбор стенок позволяет устанавливать их в разных комбинациях. Основная и удлиняющая стенки крепятся друг к другу с помощью пальцев. Боковые грани стенок выполнены таким образом, чтобы стенки легко заходили в направляющие. Стенки бывают стандартными или обратными - для формирования монолитных бетонных стен.

Стандартные = направляющие и стенки снаружи выемки на одной линии. При работе в городских условиях креп поможет сохранить дорожное полотно ровным.

Обратные = направляющие и стенки внутри выемки на одной линии. Направляющие и стенки, обложенные изнутри пенопластом и пленкой, могут быть использованы в качестве опалубки для бетона.

Вид сверху



УСТАНОВКА КРЕПИ

При опускании элементов крепи в грунт необходимо строго соблюдать непрерывность всей конструкции и соразмерять давление грунта с максимальными нагрузками, на которые рассчитана ваша крепь.

Крепь должна прилегать к грунту по всему периметру траншеи.

Звенья разделять по длине можно устанавливая только в том случае, когда их торцы тщательно укреплены.

Прежде чем начать работу с любой системой крепи, обязательно ознакомьтесь со СНиПом.

Необходимо предварительно сделать срезку в грунте на глубину не более 1,25 м.

Длина срезки не должна превышать общую длину одного звена крепи.

Если срезку сразу делают глубже, то необходимо принять во внимание показатели стабильности грунта и соображения безопасности.

Первый экскаватор поднимает основную стенку, вставляет ее в выемку и задавливает в грунт.

Второй экскаватор или кран поднимает собранную распорку и опускает ее сверху на основную стенку таким образом, чтобы стенка встала во внешний шлиц направляющей. После этого распорка задавливается.

На этом этапе установки крепи строго запрещено находиться внутри траншеи.

Вторая стенка крепи устанавливается во внешний шлиц направляющей другой стороны и немного задавливается в грунт.

Теперь конструкцию можно замкнуть второй распоркой, надевая ее на рельс стенки с другой стороны и задавливая в грунт.

При необходимости откорректируйте под направление траншеи все компоненты крепи и задавите все направляющие

примерно на одинаковую глубину. Теперь можно снять фиксаторы и тем самым активировать роликовые распорки.

Установите распорки в самое нижнее положение. Затем поочередно погружайте направляющие, стенки и распорки с шагом 50 см. При этом следите, чтобы стенки внизу не опускались ниже направляющих.

После того, как верхние грани стенок достигнут границы грунта, можно опускать в направляющие дополнительные

или другие основные стенки. Дополнительные и основные стенки соединяются друг с другом с помощью замков.

Следующая, внутренняя стенка вставляется во внутренний шлиц направляющей, скользит параллельно наружной стенке и упирается в дно траншеи.

Повторите поочередное задавливание направляющих, роликовых распорок и на этот раз внутренних стенок до тех пор, пока не будет достигнута нужная глубина.

Самая верхняя стенка крепи должна выступать над уровнем грунта на 15 см согласно СНиП.

Удлиняющая направляющая ставится на основную в том случае, если нужно достичь большей глубины траншеи.

Предварительно собранная Н-образная распорка из удлиняющих направляющих с роликовой распоркой опускается на основную Н-образную распорку. Распорки соединяются с помощью соединителей и шплинтов.

Для дальнейшего погружения всей конструкции до нужной глубины повторите поочередное задавливание.

После того, как крепь опущена до нужной глубины, отрегулируйте высоту поднятия распорки в соответствии с диаметром прокладываемой трубы и зафиксируйте распорку фиксаторами.

Чтобы сделать траншею длиннее, устанавливайте следующее звено, повторяя все этапы установки крепи заново по порядку.

Чтобы предотвратить повреждения стенок крепи и продлить их срок службы, мы рекомендуем вам использовать защитные шины.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КРЕПИ

Перед началом извлечения крепи зафиксируйте роликовые распорки фиксаторами.

При засыпании траншеи шаг не должен превышать 50 см. Крепь следует извлекать постепенно, по 50 см каждый элемент.

Необходимо тщательно утрамбовывать грунт по мере извлечения крепи.

Извлечение крепи должно осуществляться при полном соблюдении СНиП.

При извлечении крепи стропы крепятся к специальным, предусмотренным для этих целей отверстиям.

В процессе установки и извлечения крепи запрещается находиться в потенциально опасных зонах.

Стропы или цепи необходимо крепить в 2-х местах извлекаемого компонента крепи.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ заглядывать в траншею снаружи во время установки и демонтажа крепи так, что голова находится над стенкой между направляющей крепи и стрелой ковша экскаватора!

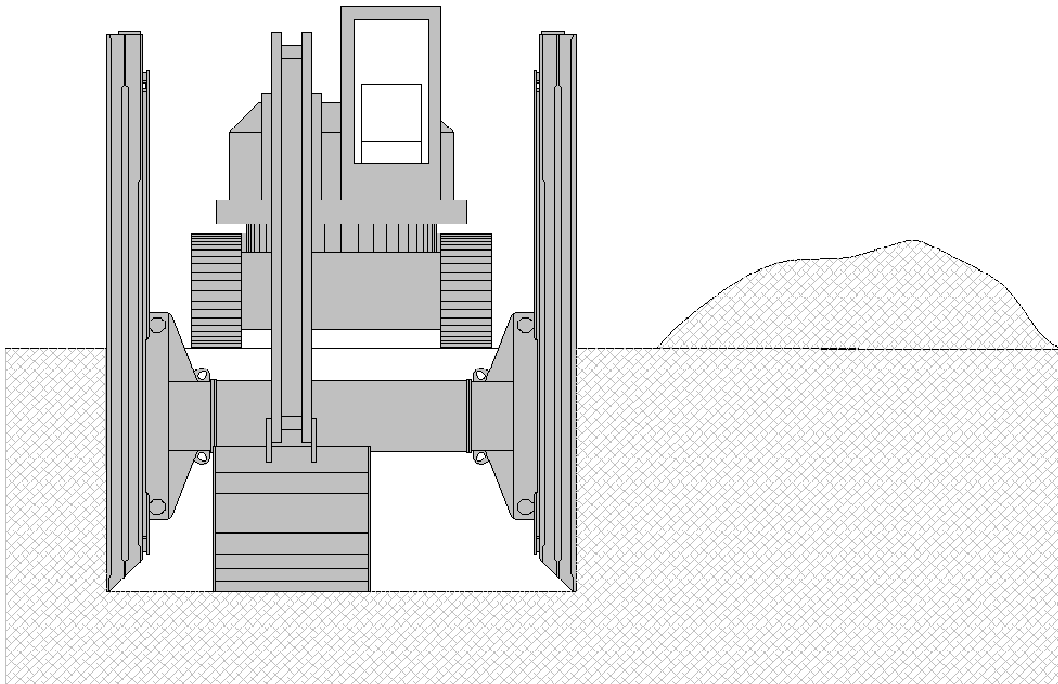
ЭКСПЛУАТАЦИЯ/ОБСЛУЖИВАНИЕ/УХОД

Мелкие повреждения можно устранить самостоятельно, используя сварку или деформацию.

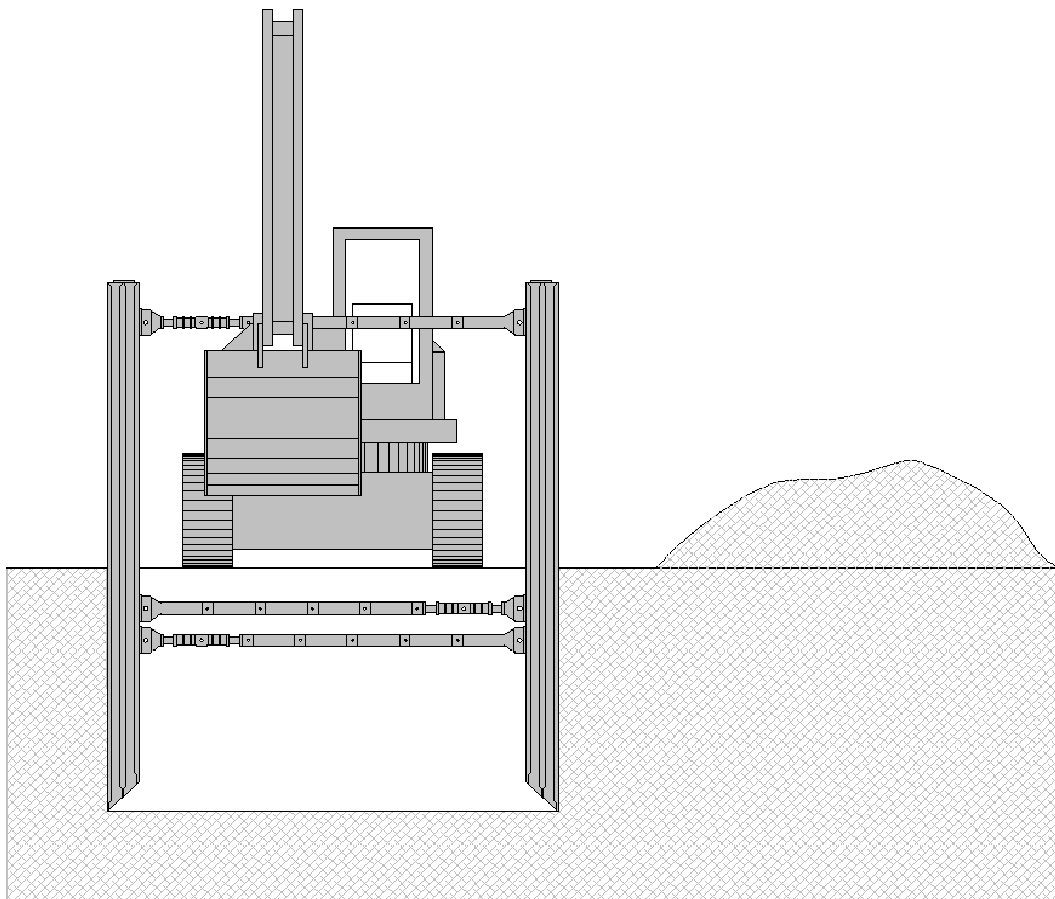
Чтобы увеличить срок службы оборудования, мы рекомендуем Вам после использования осматривать его и исправлять повреждения сразу.

В зависимости от интенсивности использования крепи желательно раз в 2 года наносить на стенки специальную краску, которая предотвращает появление ржавчины.

Мы настоятельно рекомендуем Вам перед использованием крепи с двойной направляющей и роликовой распоркой серии С-750 ознакомиться со СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

СРАВНЕНИЕ РОЛИКОВОЙ И СТАНДАРТНОЙ РАСПОРКИ**Роликовая распорка**

Роликовая распорка, по сравнению со стандартной, дает возможность максимально использовать вылет стрелы экскаватора, что хорошо видно при сравнении верхнего и нижнего рисунков.

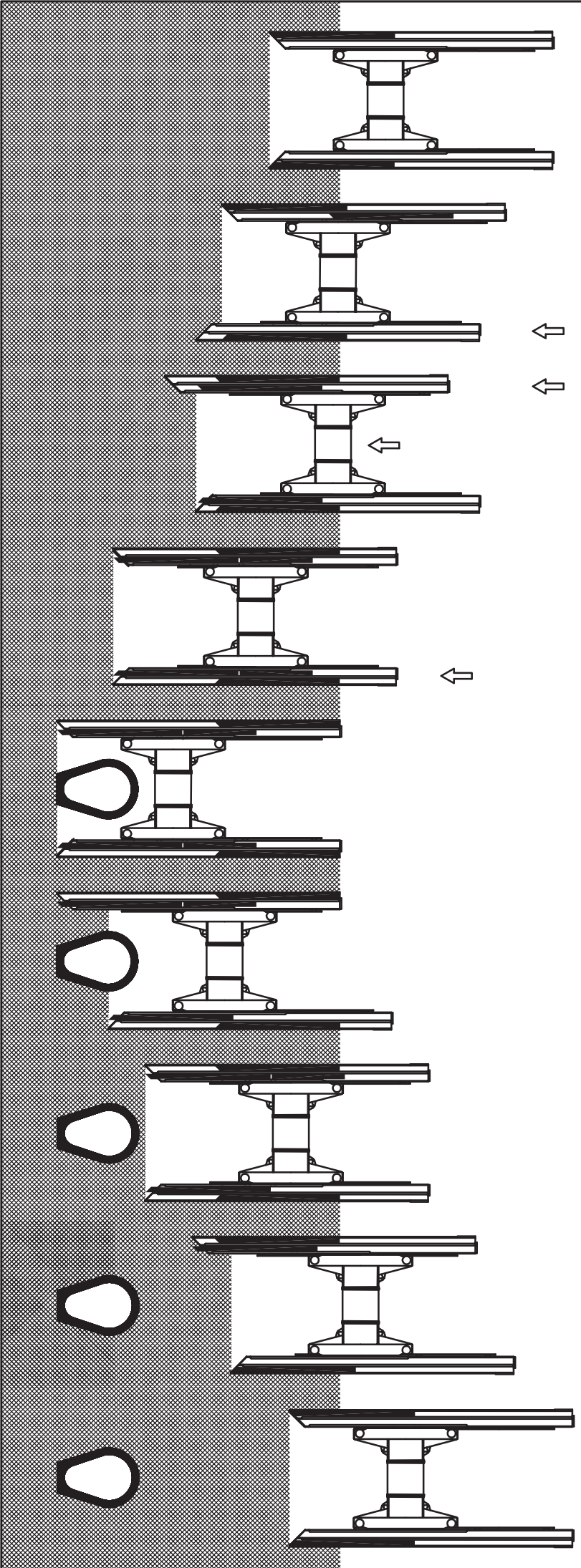
Стандартная распорка

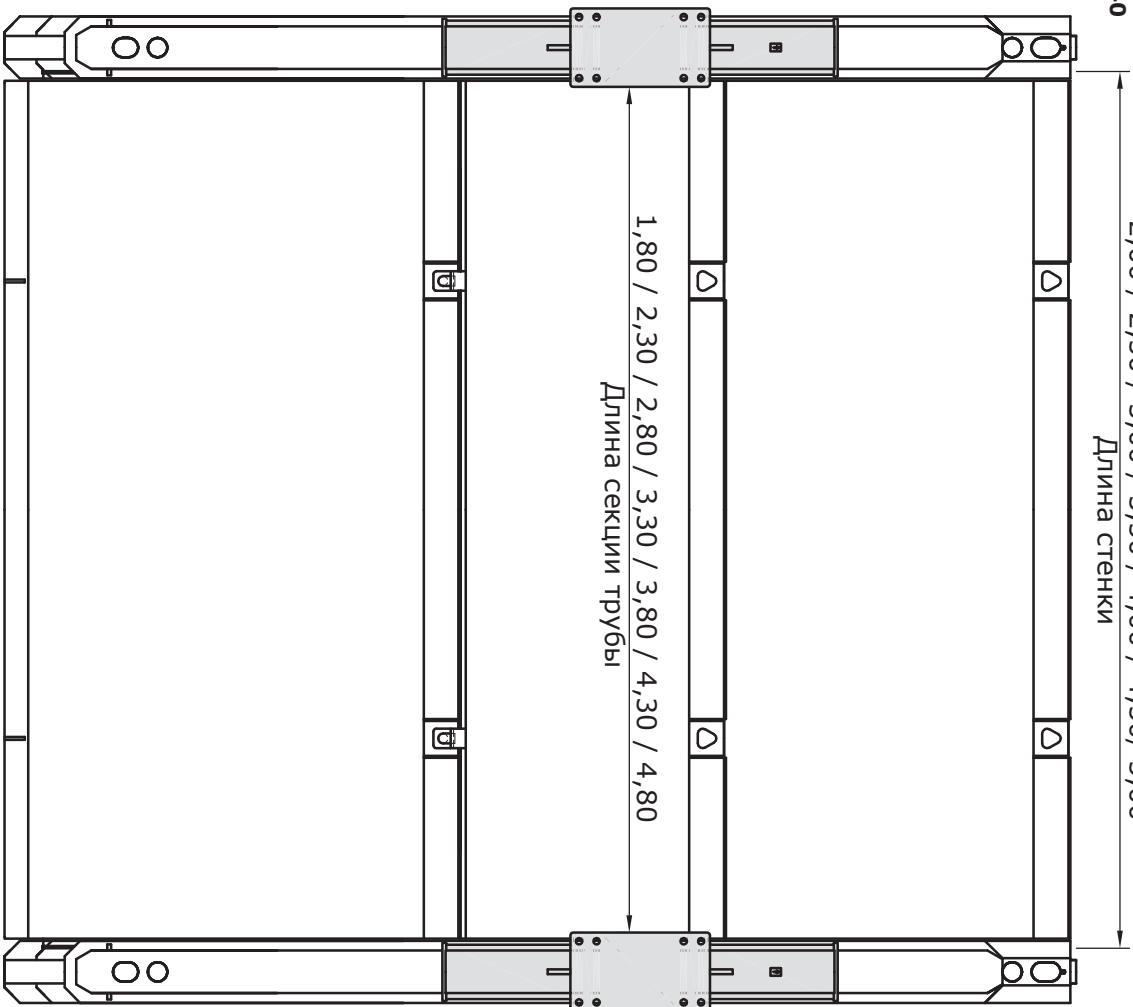
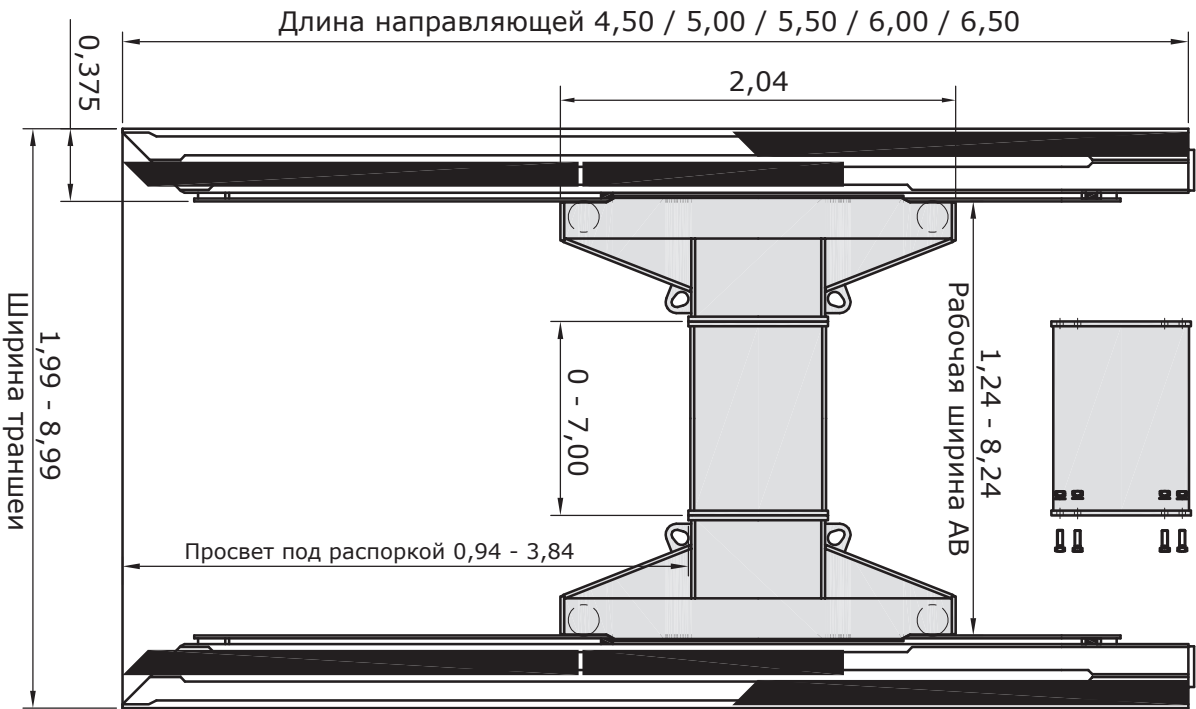
SBN Tiefbautechnik GmbH, D-52525 Heinsberg, Ferdinand-Porsche-Str. 8

КРЕПЬ С ДВОЙНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ И РОЛИКОВОЙ РАСПОРКОЙ С-750

Этапы установки и извлечения крепи

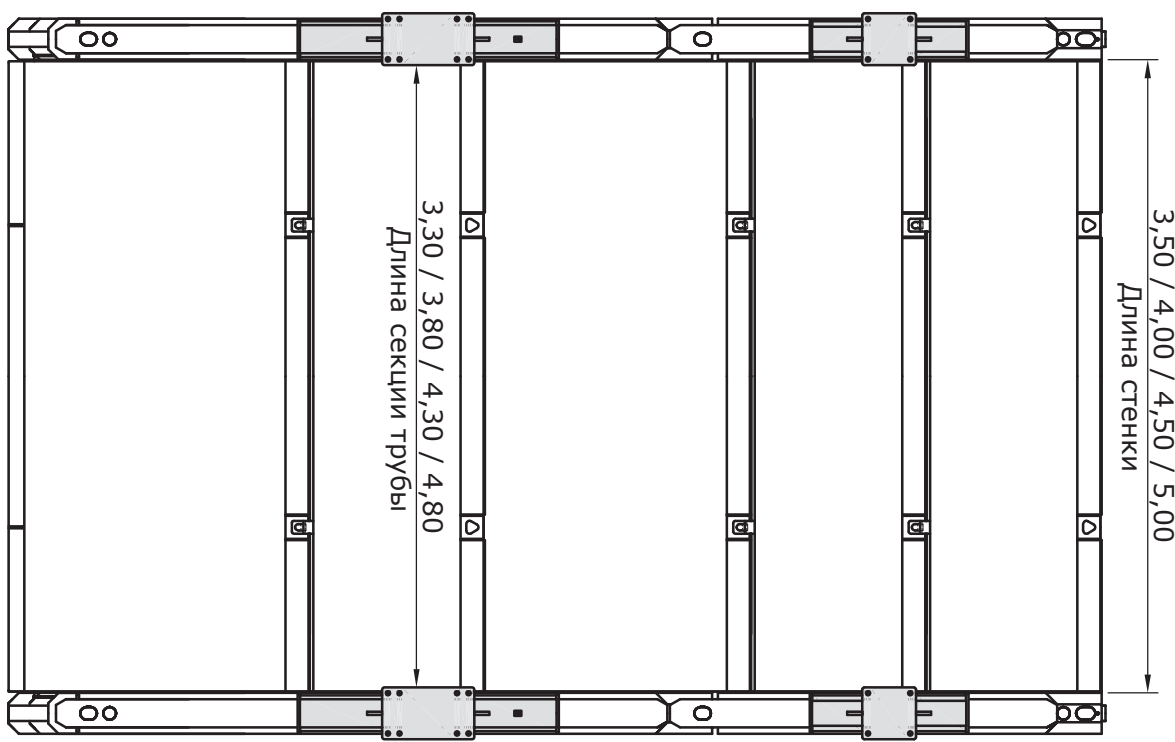
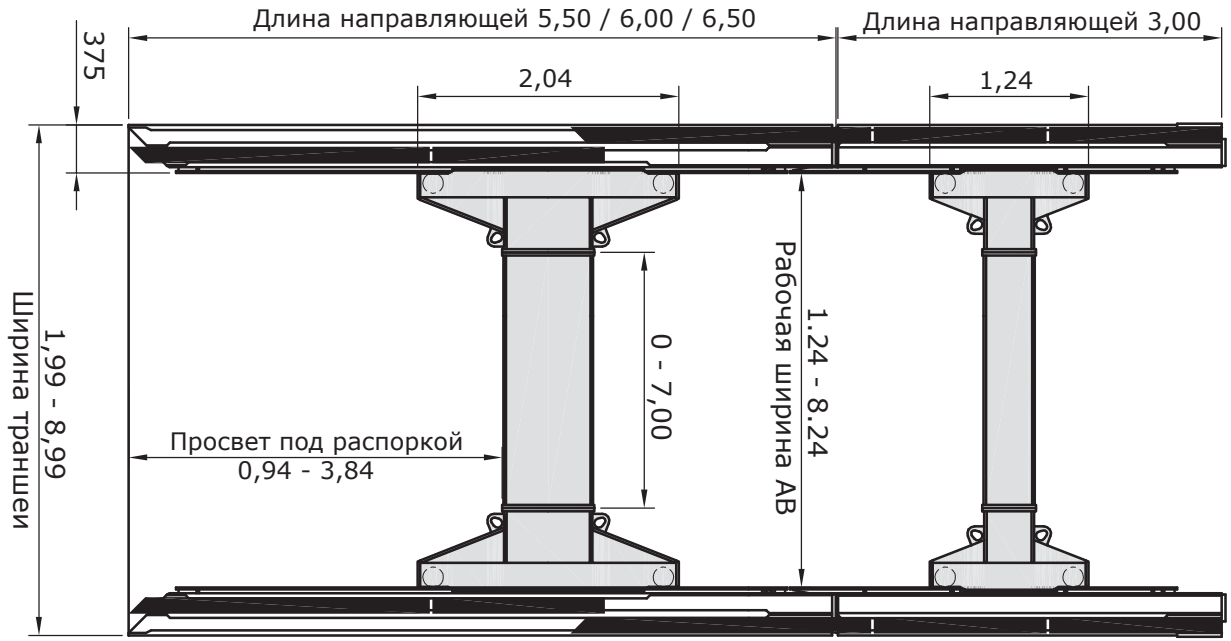
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9





РОЛИКОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ С-750

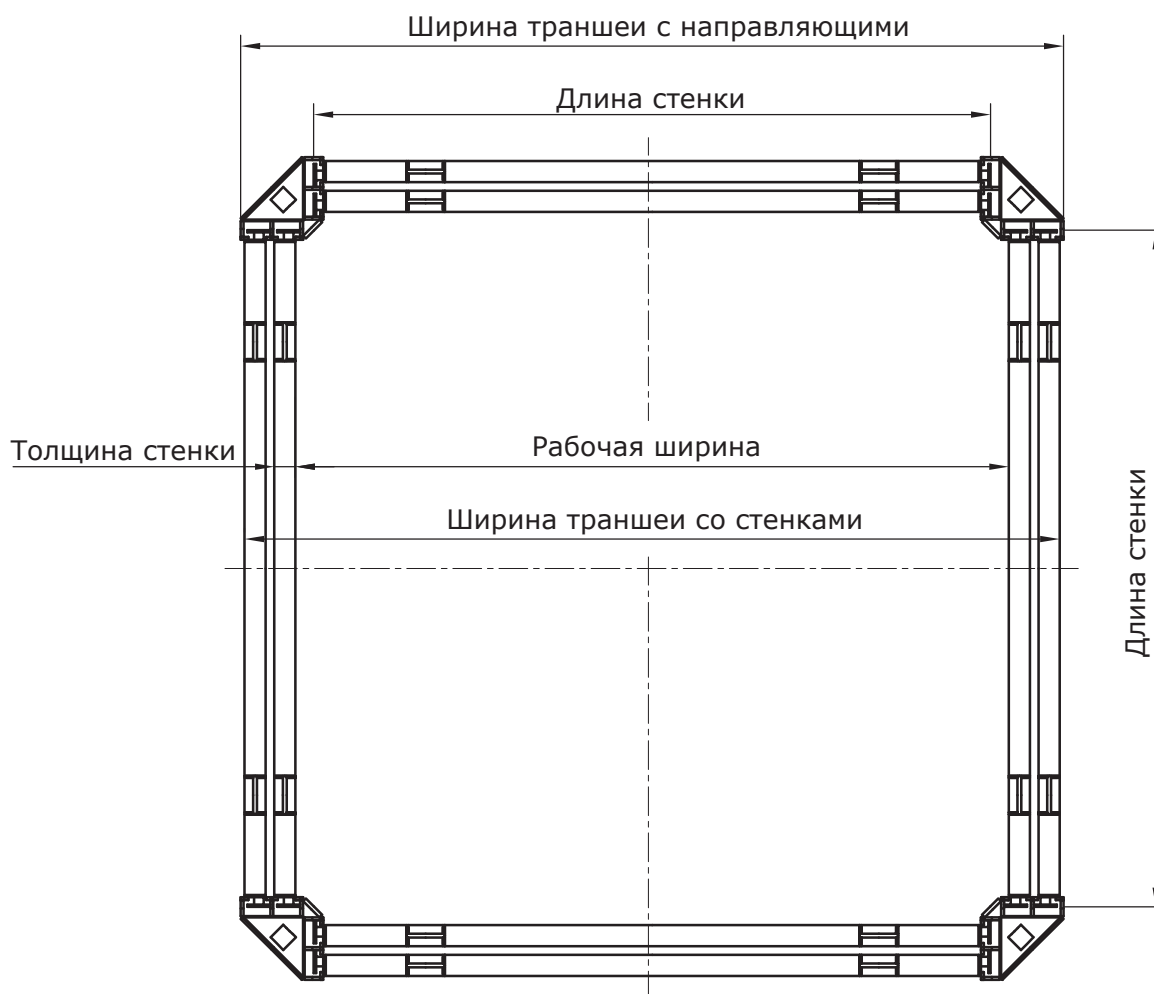
Рабочая ширина	Ширина траншеи	Длина вставки	Рабочая ширина между стенками			
			Стандарт	Обратные	Стандарт	Обратные
АВ	АВ + 0,75	АВ - 1,24	АВ+0,17	АВ+0,09	АВ+0,15	АВ+0,07
Пример В=1,24	1,99	0	1,41	1,33	1,39	1,31



Рабочая ширина траншеи	Ширина траншеи	Длина вставки	Рабочая ширина между стенками			
			t = 107 мм	Обратные	Стандарт	Обратные
AB	AB + 0,75	AB - 1,24	AB+0,17	AB+0,09	AB+0,15	AB+0,07
Пример B=4,24	4,99	3,00	4,41	4,33	4,39	4,31

РОЛИКОВЫЕ РАСПОРКИ С-750

КРЕПЬ С НАПРАВЛЯЮЩИМИ
ЧЕРТЁЖ ШАХТЫ



Размеры системы при разных длинах стенок

Длина стенки мм	Толщина стенки мм	Рабочая ширина мм	Ширина траншеи со стенками мм	Ширина траншеи с направляющими мм
2000	100	2190	2720	2760
2444	100	2634	3164	3204
2944	100	3134	3664	3704
3524	100	3714	4244	4284
4024	100	4214	4744	4784
4524	120	4694	5264	5284
5024	120	5194	5764	5784
6024	120	6194	6764	6784
7024	150	7054	7824	7784