

ТЕХНО - ЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ И МОНТАЖУ
БЕССВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГРУВЛОК

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ И МОНТАЖУ
БЕССВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГРУВЛОК

1. ВЫБОР ТРУБ

Рекомендуется использовать трубы, изготовленные в соответствии с **ГОСТ 10704-91** «Трубы стальные электросварные прямошовные» и **ГОСТ 3262-75** «Трубы стальные водопроводные», так как размерный ряд гравелочных фитингов наиболее соответствует вышеописанному ГОСТу. С целью избежать возникновения деформаций стенок трубы при выполнении накатки желоба, рекомендуем вам производить закупку только у проверенных поставщиков.

Номинальный размер, мм (дюйм)	Труба, НД	Минимальная толщина стенок трубы, мм (дюйм)
25 мм (1") - 50 мм (2")	33,4 мм (1") - 60,3 мм (2")	1,65 мм (0,065")
65 мм (2 1/2") - 100 мм (4")	73,0 мм (2 1/2") - 108,3(4")	2,11 мм (0,083")
125 мм (5") - 200 мм (8")	141,3 (5") - 219,1 (8")	2,77 мм (0,109")
250 мм (10")	273 мм (10")	3,40 мм (0,134")
300 мм (12")	323,9 мм (12")	3,96 мм (0,156")

Таблица соответствия размера и толщины стенок трубы

При выборе длинны труб следует руководствоваться проектными и конструктивными возможностями, а также типом и стадией строительства объекта.

ПРИМЕР:

ЕСЛИ ОБЪЕКТ В ПРОЦЕССЕ ВОЗВЕДЕНИЯ

Используйте трубу длиною не более **6 метров**, это позволит вам оперативно производить монтаж стояковой части в будущем

ЕСЛИ ОБЪЕКТ ВОЗВЕДЕН БОЛЕЕ 4 ЭТАЖЕЙ

трубы необходимо брать длиною не более **4 метров**, для удобства монтажа подвальной части



Диаметр труб должен соответствовать наружному диаметру гравелочных фитингов.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ДЛЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 57 мм (ДУ 2") ГРУВЛОЧНЫХ ФИТИНГОВ НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ, ДЛЯ МОНТАЖА ДУ 2" РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТРУБУ 60 мм.

2. ХРАНЕНИЕ ТРУБ

При поступлении труб на объект строительства произведите визуальный осмотр на наличие дефектов, а также замер толщины стенки с помощью штангенциркуля.

При применении трубопроводов в соответствии с **ГОСТ 3262-75** предельные отклонения по размерам труб не должны превышать указанных в таблице ниже.

Размер труб	Предельное отклонение для труб (ГОСТ)	
	Обычное отклонение	Повышенное отклонение
Наружный диаметр с условным проходом до 40 мм вкл.	+0,4 мм -0,5	±0,4 мм
Наружный диаметр с условным проходом свыше 40 мм	+0,8% -1,0	±0,8%
Толщина стенки	-15	- 10%

При применении трубопроводов в соответствии с **ГОСТ 10704-91** предельные отклонения по размерам труб не должны превышать указанных в таблице ниже.

Размер труб	Предельное отклонение для труб (ГОСТ)	
	Обычное отклонение	Повышенное отклонение
10 мм	±0,2 мм	-
от 10 до 30 мм	±0,3 мм	±0,25 мм
от 30 до 51 мм	±0,4 мм	±0,35 мм
от 51 до 193,7 мм	±0,8 %	±0,7 %
от 193,7 до 426 мм	±0,75 %	±0,65 %

СОВЕТ!

Трубы и гравелочные соединения рекомендуется хранить в сухом помещении без возможности доступа в него сторонних работников.

При отсутствии склада храните под брезентом на деревянных палетах с целью недопущения воздействия природных и иных факторов, которые могут привести к нарушению целостности трубы, а также ее загрязнение.



ВИЗУАЛЬНЫЙ
ОСМОТР



ЗАМЕР ТОЛЩИНЫ
ТРУБЫ



ХРАНЕНИЕ В
СУХОМ СКЛАДЕ



ОТВЕТСТВЕННОЕ
ХРАНЕНИЕ

3. ПОДГОТОВКА И ПЛАНИРОВАНИЕ МОНТАЖА СИСТЕМЫ ГРУВЛОК

3.1. Звено и оборудование

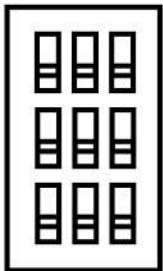
Для монтажа грувлочных соединений требуются следующие инструменты из расчета на 1 звено (2 человека оператор и монтажник):

- УШМ(болгарка) или труборез - 1 шт.;
- гаечный ключ - 2 шт. (болтоверт);
- рулетка дюймовая - 1 шт.;
- станок желобонакаточный - 1 шт.;
- отрезной станок - 1 шт.;
- станок для сверления отверстий - 1 шт.;
- перфоратор с коронкой по металлу - 1 шт. (при необходимости).

Время затраченное на монтаж грувлочных соединений односекционного 17 этажного жилого дома систем В1, В2, Т3, Т4 в полном объеме составляет порядка 10 рабочих дней (при условии задействования 1 звено (2 чел).



X 10 раб.дней



17 эт.
односекционный
жилой дом

Звено 2 человека

3.2. ПОДГОТОВКА ТРУБ К МОНТАЖУ

Выберите сухое ровное место для установки станка, установите его, используя уровень.

Если допустить отклонения желоб может получиться неровный!

Произведите замер и нарезку заготовок трубы болгаркой УШМ
Необходимо зачистить концы трубы шлифовальным диском.
Установите на станке ролики для накатки желоба необходимо диаметра.



Настройте на станке глубину накатываемого желоба с помощью специального щупа и приступите к накатке желоба на трубе. В случае отсутствия щупа глубину паза можно установить при помощи ручки регулировки.



Важно! При накатывании желобов не оказывать излишнего давления желобонакаточного вала на трубопровод с целью избежания деформации стенок.

Используя специальную рулетку измерьте глубину желоба.

Номинальный размер, мм (дюйм)	Глубина паза, мм (дюйм)
от 25 мм (1") до 50 мм (2")	1,60мм (0,063")
от 65 мм (2 1/2") до 80 мм (3")	1,98 мм (0,078")
от 100 мм (4") до 125 мм (5")	2,11 мм (0,083")
150 мм (6")	2,16 мм (0,085")
200 мм (8")	2,34 мм (0,092")
250 мм (10")	2,39 мм (0,094")
300 мм (12")	2,77 мм (0,109")



Таблица соответствия глубины паза

Перед монтажом хомутов муфтовых или резьбовых, в трубе подготовьте отверстие с помощью сверлильного станка или перфоратора с коронкой по металлу.

Убедитесь, что диаметр коронки соответствует диаметру отверстия фитинга!

Сверление отверстий требуется выполнять на траверсах.
После окончания сверления очистите трубу от стружки и в случае образования заусенцев обработайте отверстие напильником по металлу.

Размер отвода	Размер коронки сверла
15, 20, 25 мм/ 1/2- 1"	38 мм
32 мм / 1 - 1/4"	45 мм
40 мм / 1 - 1/2"	51 мм
50 мм / 2"	64 мм
65 мм / 2 - 1/2"	70 мм
80 мм /3"	89 мм
100 мм /4"	114 мм

4. МОНТАЖ ГРУВЛОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Доставьте к месту монтажа заготовленные трубы и грувлочные соединения, установив их на траверсы, либо доставите вручную.

2. Перед началом монтажа грувлочных или резьбовых хомутов необходимо убедиться в соответствии размеров отверстия на трубе и отверстия в фитинге.

3. Место установки фитингов и грувлочных соединений желоба необходимо обработать силиконовой смазкой с двух концов.

4. Смазка необходима для удобства установки манжеты, а также для увеличения срока службы.

5. Наденьте уплотнительную манжету.



6. Соедините муфтой два конца трубы так, чтобы торец муфты попал в желоб.

7. Установите муфту и равномерно затяните стыковые болты при помощи гаечного ключа (или болтоверта).



5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Испытания трубопроводов с установленными грувлочными соединениями следует выполнять в соответствии с **п.7 ГОСТ Р 55430-2013 «Соединения трубопроводов разъемные. Оценка технического состояния и методы испытаний. Безопасность эксплуатации»**.

В случае выявления дефектов, при проведении испытаний, необходимо проверить качество монтажа. Не наполняя водой систему подтяните болты на муфтах и хомутах. Если это не помогло приступите к демонтажу системы.

Устранение неисправностей.

В первую очередь необходимо устранить давление (манометрическое или гидравлическое) на трубопровод.

Произвести демонтаж грувлочного соединения, визуальный осмотр места соединения и грувлочка. В случае наличия дефекта конструкции грувлочного соединения заменить его.

При дефекте трубы, замените участок трубы по средствам демонтажа поврежденного участка и изготовления новой заготовки.

После устранения дефекта произвести монтаж замененного участка трубопровода или детали

Проведите повторные испытания.

6. МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Грувлочные соединения следует покрывать изоляцией согласно **п.6.15. СП 61.13330.2012**.

Толщину теплоизоляционного слоя следует принимать равной толщине изоляции трубопровода.

7. ОШИБКИ МОНТАЖА

Неравномерное затягивание стыковых болтов. Отсутствие симметричного соединения частей грувлочной муфты.

Убедитесь, что части муфты симметрично расположены, в случае отсутствия симметрии ослабьте стыковочные болты, а затем равномерно затяните болты

Чрезмерное воздействие желобонакатывающим станком на трубы и как следствие деформация его стенок.

Не допускайте чрезмерного воздействия в случае упора ручки станка, который регулирует глубину накатки желоба не предпринимайте дополнительных усилий.

Неровный (или косой) отрез трубопроводов, наличие «заусенцев» на концах труб, отсутствие герметичности грувлоч соединений и нарушению целостности уплотнения манжеты.

Произведите нарезку трубопровода с помощью станка или контролируйте с помощью уровня ровность отреза, при наличии «заусенцев» обработайте края болгаркой.

Внешние повреждения и как следствие нарушение герметичности.

Недопустимо использовать подручный инструмент для натягивания на трубу уплотнительной манжеты, это может привести к повреждению и как следствие нарушение герметичности.



ООО «Грувекс»
+ 7 (495) 162 99 22
www.groovex.ru