

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## на металлополимерную трубу VVM

### Производитель:

ZHEJIANG MINGSHI XINGXIN HVAC TECHNOLOGY CO., LTD. CHINA

(Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601)

Труба металлополимерная

**VVM PEX/AL/PEX**

**PERT/AL/PERT**

**для систем отопления и водоснабжения**



| Технические характеристики                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Наименование<br>показателя/Indicator Name                                                                                                | Единица<br>измерения/<br>Measurment | Диаметр трубы x толщина стенки трубы<br>Pipe DN x Wall thickness                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                |                                |
|                                                                                                                                          |                                     | 16x2,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20x2,0                         | 26x3,0                         | 32x3,0                         |
| Внешний диаметр трубы с допуском +/- в мм / Outer diameter with tolerance +/- in mm                                                      | мм/mm                               | 16.0 <sup>+0.30</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20.0 <sup>+0.30</sup>          | 26.0 <sup>+0.30</sup>          | 32.0 <sup>+0.30</sup>          |
| Внутренний диаметр с допуском +/- in Mm                                                                                                  | мм/mm                               | 12.0 <sup>+0.1<br/>-0.15</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16.0 <sup>+0.1<br/>-0.15</sup> | 20.0 <sup>+0.1<br/>-0.15</sup> | 26.0 <sup>+0.1<br/>-0.15</sup> |
| Максимальное рабочее давление при макс рабочей температуре /<br>Maximum working pressure at maximum operating / working temperature, bar | Бар/Bar                             | 10bar/95°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10bar/95°C                     | 10bar/95°C                     | 10bar/95°C                     |
| Толщина стенки с допуском!                                                                                                               | мм/mm                               | 2.0 <sup>+0.30</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.0 <sup>+0.30</sup>           | 3.0 <sup>+0.30</sup>           | 3.0 <sup>+0.30</sup>           |
| Толщина слоя алюминия /<br>Aluminum Thickness, mm                                                                                        | мм/mm                               | 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.3                            | 0.35                           | 0.5                            |
| Толщина клея/ Glue thickness mm                                                                                                          | мм/mm                               | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.15                           | 0.15                           | 0.15                           |
| Рабочая температура при давлении 10 бар, °C /Operating working temperature at pressure of 10 bar, °C                                     | °C                                  | 0...95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                |                                |
| Рабочая температура при давлении 25 бар, °C / Operating working temperature at pressure of 25 bar, °C                                    | °C                                  | 0...25<br>пройден тест на давление в теч. 22 часов при 95 °C, 2.5 МПа с огласно DIN 16836, 16887. Рабочее давление 25 Бар не допускается./ pass the pressure test of 22 hours, 95 °C, 2.5 MPa according to DIN 16836, 16887. Working pressure 25 bar is not allowed.                                                                                                |                                |                                |                                |
| Максимальная кратковременно допустимая температура, °C / Maximum permissible short temperature °C                                        | °C                                  | 110°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                |                                |
| Максимальное рабочее давление при 95 °C , бар/Max operating working Pressure at 95 °C, bar                                               | Бар/Bar                             | 10bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                |                                |
| Максимальное (разрушающее) давление при температуре 20°C, бар Max (breaking) Pressure at 20 °C, bar                                      | Бар/Bar                             | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 70                             | 60                             | 55                             |
| Внешний вид поверхности /<br>The appearance of the surface                                                                               |                                     | Трубы должны иметь гладкие наружную и внутреннюю поверхности. На наружной, внутренней и боковой торцевой поверхностях труб не допускаются пузыри, трещины, неровности, визуальные повреждения/ Pipes must have smooth outer and inner surfaces. On the inner surface and side face surfaces of the pipes are not allowed bubbles, cracks, roughness, visual damages |                                |                                |                                |
| Коэф. линейного расширения не более мм/м*к /The coefficient indicator of linear expansion no more than mm/m*k                            |                                     | 0.025 mm/(m*k)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                |                                |
| Коэф. теплопроводности, Вт/м К / Thermal conductivity Coefficient, W / m K                                                               |                                     | 0.45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                                |                                |
| Кислородопроницаемость % /oxygen permeability %                                                                                          |                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                |                                |
| Шероховатость поверхности, не более, мм /coefficient equivalentt evenly-grained roughness no more mm                                     |                                     | 0.0015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                |                                |

| Наименование показателя/Indicator Name                                                                                                                                                                                                                                               | Диаметр трубы x толщина стенки трубы<br>Pipe DN x Wall thickness                                  |                              |                              |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16*2.0                                                                                            | 20*2.0                       | 26*3.0                       | 32*3.0                       |
| Длина бухты (прутка), м /Coil length (rod), m                                                                                                                                                                                                                                        | 100/200                                                                                           | 100/200                      | 100                          | 50/100                       |
| Диаметр бухты, см /The diameter of the coil cm                                                                                                                                                                                                                                       | 49                                                                                                | 60/78                        | 83/95                        | 120                          |
| Вес 1 пог.м трубы, г / pipe weight of 1 m in grams                                                                                                                                                                                                                                   | 110                                                                                               | 147                          | 268                          | 355                          |
| Объем жидкости в 1 м.п., л /The fluid volume in 1 meter in litres                                                                                                                                                                                                                    | 0.11                                                                                              | 0.2                          | 0.31                         | 0.53                         |
| Длина трубы, вмещающая 1 л, м /tube length, accommodating a 1 Liter/meter                                                                                                                                                                                                            | 9                                                                                                 | 5                            | 3.2                          | 1.9                          |
| Класс эксплуатации / Operation Class                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 класс – высокотемпературное радиаторное отопление / Class 5 - High-temperature radiator heating |                              |                              |                              |
| <b>Стойкость трубы при постоянном внутреннем давлении при температуре, °С.</b><br>Данные лаборатории завода изготовителя / Resistance of pipes to constant internal pressure at temperature, ° C<br>Producer laboratory data                                                         |                                                                                                   |                              |                              |                              |
| -20 - в течение 1 ч, МПа (не менее)/ -20 - for 1 hour, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                                | 4Мпа                                                                                              | 4Мпа                         | 4Мпа                         | 4Мпа                         |
| - 95 в течение 1 ч, Мпа (не менее)/ -95 - for 1 hour, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                                 | 2.0                                                                                               | 2.0                          | 2.0                          | 2.0                          |
| -95 в течение 100 ч, МПа (не менее) / -95 - for 100 hours, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                            | 1.6                                                                                               | 1.6                          | 1.6                          | 1.6                          |
| -95 в течение 1000 ч, МПа (не менее) / -95 - for 1000 hours, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                          | 1.5                                                                                               | 1.5                          | 1.5                          | 1.5                          |
| <b>Стойкость трубы с фитингами после прессования при постоянном внутреннем давлении при температуре, °С.</b><br>Данные лаборатории завода изготовителя /<br>Resistance of pressed pipe with fittings to constant internal pressure at temperature, ° C<br>Producer laboratory data   |                                                                                                   |                              |                              |                              |
| -20 - в течение 1 ч , МПа (не менее)/ -20 - for 1 hour, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                 | 4                            | 4                            | 4                            |
| - 95 в течение 1 ч, Мпа (не менее)/ -95 - for 1 hour, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                                 | 2.0                                                                                               | 2.0                          | 2.0                          | 2.0                          |
| -95 в течение 100 ч, МПа (не менее) / -95 - for 100 hours, MPa (not less)                                                                                                                                                                                                            | 1.6                                                                                               | 1.6                          | 1.6                          | 1.6                          |
| -95 в течение 1000 ч, МПа (не менее) / -95 - for 1000 hours, MPa (not less)<br>Данные лаборатории завода изготовителя /<br>Resistance of pressed pipe with fittings to constant internal pressure at temperature, ° C when the pipe is bent = 5 outer DN<br>Producer laboratory data | 1.5                                                                                               | 1.5                          | 1.5                          | 1.5                          |
| Прочность кольцевых образцов при поперечном разрыве, Н / Durability strength of pipe ring samples with crossed breaking, N                                                                                                                                                           | 2400N                                                                                             | 2600N                        | 2990N                        | 3320N                        |
| Изменение длины после прогрева при температуре (120-3) °С в течение (60+1) мин, % / Length Change after heating at a temperature of (120-3) ° C during (60 + 1) min,%                                                                                                                | <=3%                                                                                              | <=3%                         | <=3%                         | <=3%                         |
| Минимальная длительная прочность материала наружного и внутреннего слоев, MRS, МПа / The minimum long-term strength of the material outer and inner layers, MRS, MPa. (Pass ISO 9080 TEST)                                                                                           | 10 Мпа                                                                                            | 10 Мпа                       | 10 Мпа                       | 10 Мпа                       |
| Массовая доля летучих веществ в сырье наружного и внутреннего слоев / Mass fraction of volatile in Raw materials in the outer and inner layers                                                                                                                                       | <0.035%<br>or<br>0.035m g/kg                                                                      | <0.035%<br>or<br>0.035m g/kg | <0.035%<br>or<br>0.035m g/kg | <0.035%<br>or<br>0.035m g/kg |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Стойкость к расслоению клеевого соединения внутреннего и металлического слоев, Н/см<br>Resistance to delamination of the adhesive compound of internal and metal layers, N / cm | ≥25                                                                                                                                        | ≥25  | ≥25  | ≥25  |
| Минимальный радиус изгиба вручную, мм/<br>Minimum bending radius manually mm                                                                                                    | 80                                                                                                                                         | 100  | 130  | 160  |
| Радиус изгиба с применением трубогиба, / The bending radius using bending tool,                                                                                                 | 5*dn                                                                                                                                       | 5*dn | 5*dn | 5*dn |
| Прочность сварного соединения алюминия, Н/мм2/<br>The strength of the aluminum welding line , N / mm2, PASS expansion test                                                      | >60                                                                                                                                        | >60  | >60  | >60  |
| Срок службы трубы при соблюдении паспортных условий эксплуатации, лет/ The service life of pipes according to passport operating conditions, years                              | 50                                                                                                                                         | 50   | 50   | 50   |
| Соответствие нормативам по трубе / Regulatory compliance of pipe                                                                                                                | ISO 21003                                                                                                                                  |      |      |      |
| Способ сшивки полиэтилена/ polyethylene crosslinking process                                                                                                                    | organosilanes (B)                                                                                                                          |      |      |      |
| Степень сшивки слоев PEX,% /The degree of crosslinking of PEX layers,%                                                                                                          | ≥65%                                                                                                                                       | ≥65% | ≥65% | ≥65% |
| Способ сварки алюминия / A method of aluminum welding                                                                                                                           | Неплавящимся электродом в среде инертного газа (TIG), встык<br>/ Butt welded by TIG Method using Non- consumable electrode in an inert gas |      |      |      |

| Наименование показателя для пресс фитингов /<br>Press Indicator Name                                                                                                                                                               | Размер наружных диаметров/ Outer DN size |                                 |                                 |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    | 16*2.0                                   | 20*2.0                          | 26*3.0                          | 32*3.0                          |
| Внешний диаметр гильзы в месте обжатия после обжатия ручным пресс инструментом с допуском не менее в мм/<br>Outer diameter of pressed sleeve with manual press tool at place of pressing with tolerance not more than mm           | 16.0 <sup>+0.30</sup><br>0.6 to          | 20.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6 | 26.0 <sup>+0.30</sup><br>0.6 to | 32.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6 |
| Внешний диаметр гильзы в месте обжатия после обжатия электрическим пресс инструментом с допуском не менее в мм<br>/ Outer diameter of pressed sleeve with electric press tool at place of pressing with tolerance not more than mm | 16.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6          | 20.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6 | 26.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6 | 32.0 <sup>+0.30</sup><br>to 0.6 |
| Максимальное рабочее давление при максимальной рабочей температуре / Maximum working pressure at maximum operating / working temperature, bar                                                                                      | 10bar/95°C                               | 10bar/95°C                      | 10bar/95°C                      | 10bar/95°C                      |
| Максимальное рабочее давление при 95 °C , бар<br>/Max operating working Pressure at 95 °C, bar                                                                                                                                     | 10bar                                    | 10bar                           | 10bar                           | 10bar                           |
| Максимальное (разрушающее) давление при температуре 20°C, бар/Max (breaking) Pressure at 20 °C, bar                                                                                                                                | 40                                       | 38                              | 32                              | 32                              |
| Критическое давление в течении 1000 часов, при температуре 95 ± 2 °C/ Critical pressure Bar during 1000 hours at 95±2 °C                                                                                                           | 2.0MPa                                   | 2.0MPa                          | 2.0MPa                          | 2.0MPa                          |
| Рабочая температура. °C / Operating working temperature °C                                                                                                                                                                         | Class 1-2-4-5                            | Class 1-2-4-5                   | Class 1-2-4-5                   | Class 1-2-4-5                   |
| Критическая температура °C / Critical temperature °C                                                                                                                                                                               | 110°C                                    | 110°C                           | 110°C                           | 110°C                           |
| Максимальная рабочая температура °C<br>Max Operating working temperature°C                                                                                                                                                         | 95°C                                     | 95°C                            | 95°C                            | 95°C                            |
| Усилие обжатия гильзы Н<br>The compression force of the sleeve N                                                                                                                                                                   | SS304, Hardness <hb200                   |                                 |                                 |                                 |
| Соответствие нормативам по пресс фитингам<br>Regulatory compliance of press fittings                                                                                                                                               | ISO 21003                                |                                 |                                 |                                 |

## Назначение и область применения

Труба напорная многослойная с барьерным слоем из алюминиевой фольги VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT предназначена для трубопроводов внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, радиаторного и напольного водяного отопления зданий различного назначения, где труба служит одновременно нагревательным элементом. Допускается применение металлополимерной трубы VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT для некатегорийных технологических трубопроводов, транспортирующих неагрессивные жидкие среды, не агрессивные к материалам трубы.

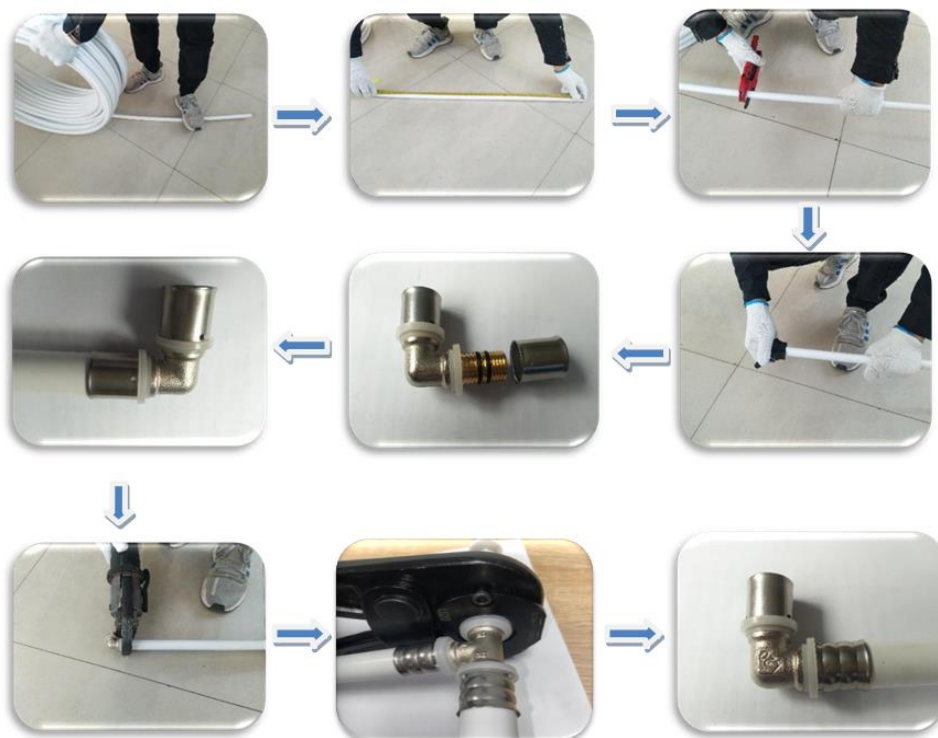
## Указания по монтажу.

Монтаж металлополимерных труб VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +10°C и специально предназначенным для этого инструментом, в соответствии с инструкцией по монтажу металлополимерной трубы VVM.

- Не допускаются сплющивания и переломы трубопровода во время монтажа.
- При "заломе", испорченный участок трубы должен быть удален. После сборки фитинга нельзя изгибать трубу ближе, чем 10 диаметров от места соединения. Производить изгиб с радиусом менее 5 диаметров трубы.
- Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C, должны быть перед раскаткой выдержаны в течение 24 часов при температуре не ниже +10°C.
- Прокладку трубы следует вести, не допуская растягивающих напряжений.
- Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.

Трубопровод напольного отопления должен заливаться бетонным раствором или закрываться покрытием, только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке должна находиться под давлением 0,3 МПа; Минимальная высота заливки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 3 см.

Соединение труб выполняется с помощью обжимных или пресс-фитингов.



**Этап 1** Отрез. Раскатка трубы производится на чистой, плоской мягкой или твердой поверхности, исключить воздействие механического и физического давления на трубу, чтобы избежать повреждения поверхности твердыми и острыми предметами, деформации от воздействия.

Отмерьте отрезок трубы необходимой длины и отрежьте его перпендикулярно оси трубы специальным труборезом

для металлополимерных труб.



**Этап 2** Выравнивание геометрии, снятие фаски. Разверткой (калибратором) выровняйте внутреннюю геометрию трубы под нужный диаметр.



**Этап 3** Подготовка и соединение. Убедитесь в отсутствии деформаций и иных повреждений на теле фитинга и на трубе. В месте установки фитинга перед монтажом участок трубы длиной не менее 5 см должен быть выровнен по прямой линии, по оси трубы и фитинга. Данный ровный участок не менее 5 см делается для безопасной эксплуатации и хорошего качества соединения. Не допускаются сплющивания и переломы трубопровода во время монтажа.



Перед монтажом убедитесь, что каждый фитинг в сборе.

Откалиброванная труба со снятой фаской плавно вставляется в фитинг вдоль направления оси трубы и фитинга до пластмассового блока на фитинге, избегая чрезмерного усилия, приводящего к смещению или повреждению уплотнительных резинок. Проверьте глубину вставки, просматривая в инспекционное отверстие на пресс гильзе. Убедившись, что труба перекрыла просматриваемое отверстие, можно приступить к обжиму пресс гильзы.

Подберите необходимую насадку по типу размера пресс соединения от 16 до 32 мм. Установите в пресс клещи. Боковой стороной насадка U-образного типа плотно прилегает к пластиковому стопорному кольцу фитинга в положении ровно перпендикулярно к нержавеющей гильзе. При этом пластиковое стопорное кольцо плотно садится в установочный паз насадки U-образного типа. В противном случае это может привести к замене трубы или утечке.



**Этап 4.** Пресс соединение и цанговое соединение. Установив фитинг в пресс инструмент, зажимаем до самого упора клещи, максимально сводим ручки пресс инструмента по направлению к друг другу. Вынимаем, соединение - готово.



## **Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.**

Металлополимерные трубы VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT не допускаются к применению:

1. При рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°C;
2. При рабочем давлении превышающем 10 бар;
3. В помещениях категории «Г» по пожарной опасности (п.1.3. СП 41-102-98);
4. В помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 150°C (п.1.3. СП 41-102-98);
5. В системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.1.3. СП 41-102-98);
6. Для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов (п.1.3. СП 41-102-98);

## **Условия хранения и транспортировки.**

В соответствии с ГОСТ 19433 металлополимерные трубы не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При железнодорожных и автомобильных перевозках бухты (пакеты) труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе. При транспортировании следует оберегать трубы от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин.

Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается.

Хранение металлополимерных труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ 15150 в проветриваемых навесах или помещениях.

Трубные бухты допускается хранить в штабелях высотой не более 3м.

При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Трубы и фитинги хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений.

## **Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие металлополимерной трубы VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс – мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Неисправные изделия, вышедшие из строя по вине производителя, в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Продукция торговой марки VVM соответствует требованиям и производится в соответствии со стандартом ISO 21003. «Многослойные трубопроводные системы для горячего и холодного водоснабжения внутри зданий», сертифицирована на соответствие требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования». Имеется сертификат соответствия.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №\_\_\_\_\_

| Марка                       | Характеристика | Кол-во, м. | Кол-во бухт, шт. |
|-----------------------------|----------------|------------|------------------|
| VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT | 16x2           |            |                  |
| VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT | 20x2           |            |                  |
| VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT | 26x3           |            |                  |
| VVM PEX/AL/PEX PERT/AL/PERT | 32x3           |            |                  |

Название и адрес торгующей организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ (дд.мм.гг.)

Продавец \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (подпись)

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи товара конечному потребителю.**

Претензии на качество проданного товара принимаются по адресу: г.Астана ул.Майлин Б. 21, тел/факс +7(7172)31 37

44. Электронный адрес: [vergun\\_astana@mail.ru](mailto:vergun_astana@mail.ru)

Место для печати  
торгующей  
организации

**При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:**

1. Заявление в свободной форме, в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя;
  - фактический адреса покупателя и контактный телефон;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - описание параметров системы, в которой использовалось изделие;
  - описание дефекта. Фотографии неисправного изделия.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий гарантийный талон либо копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

Для получения гарантии Покупатель самостоятельно должен скачать и распечатать с сайта гарантийный талон (или технический паспорт изделия вместе с гарантийным талоном), предъявить его в

момент покупки Продавцу. Продавец в гарантийный талон вносит сведения о приобретенном товаре, прикрепляет чек, накладную или квитанцию об оплате, скрепляет печатью или штампом. Покупатель ставит подпись об ознакомлении с условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации.