





### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Радиатор               | 1 шт. |
| Кронштейны крепления   | 4 шт. |
| Ключ шестигранный SW 3 | 1 шт. |
| Коробка упаковочная    | 1 шт. |
| Сопроводительный талон | 1 шт. |
| Упаковка               | 1 шт. |



### 4. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Радиаторы должны состоять из труб секций, двух коллекторов, кронштейнов (для настенного исполнения) и опор крепления (для напольного исполнения). Радиаторы «Лайн» должны иметь на коллекторе либо на трубе секции воздушный вентиль для удаления воздуха из водяного тракта при его заполнении.

4.2 По дополнительному требованию радиаторы могут быть доукомплектованы термостатическим клапаном для регулирования расхода теплоносителя, позволяющим изменять тепловой поток.

4.3 Для соединения с трубопроводами системы отопления на патрубках прибора имеется внутренняя резьба G $\frac{1}{2}$ .

4.4. Схемы узлов подключения и размеры в **Приложении 1** к настоящему паспорту.

4.5 Теплотехнические характеристики в **Приложении 2**.

4.6 Размеры и технические характеристики изделий представлены в таблице 1.

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора не ухудшающие его теплотехнические свойства.**

Таблица 1.

| Модель               | Глубина, мм | Длина, мм                       | Ширина, мм | Параметры одной секции |                             |                      |
|----------------------|-------------|---------------------------------|------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|
|                      |             |                                 |            | Тепловой поток, Вт/м   | Объем воды в радиаторе, л/м | Масса не более, кг/м |
| ЛВН, ЛГН, ЛГО 3060   | 118         | 500...3000<br>с шагом<br>250 мм | 180...730  | 144                    | 1,47                        | 5                    |
| ЛВН, ЛГН, ЛГО 6030   | 88          |                                 | 270...1040 | 134                    | 1,53                        | 5,1                  |
| ЛВН, ЛГН, ЛГО 4010   | 68          |                                 | 190...740  | 94                     | 0,29                        | 2,7                  |
| ЛВН, ЛГН, ЛГО 4040   | 98          |                                 | 190...740  | 132                    | 1,33                        | 3,6                  |
| ЛВН, ЛГН 0040        | 98          |                                 | 190...740  | 121                    | 1,07                        | 2,5                  |
| ЛВН, ЛГН 4020        | 78          |                                 | 190...740  | 109                    | 0,64                        | 3,3                  |
| ЛВН, ЛГН 2040        | 98          |                                 | 140...580  | 106                    | 0,61                        | 2,9                  |
| ЛВН, ЛГН, ЛГО 606060 | 111         |                                 | 270...1040 | 133                    | 1,71                        | 4,5                  |

**Примечание:** Ширина радиатора варьируется от количества ламелей, в таблице указаны минимальное и максимальное значение, для каждой модели более подробно см. в **Приложении 2**.

Тепловой поток (Q) на метр определен усредненно (подробнее в приложении 2): температурный напор, т.е. разность температур между среднеарифметической температурой теплоносителя в конвекторе и расчетной температурой воздуха в отапливаемом помещении, равен 70 °С; расход теплоносителя через присоединительные патрубки конвектора составляет 0,1 кг/с (360 кг/ч) при его движении по схеме "сверху-вниз"; атмосферное давление - 1013,3 гПа (760 мм рт.ст.). Для расчёта теплового потока при условиях, отличных от нормальных (нормативных) использовать значение коэффициента степени n = 1,259

Для ЛГН табличное значение длины - соответствует ширине радиатора;  
табличное значение ширины – соответствует длине радиатора.



### 5. МОНТАЖ

5.1 Монтаж радиаторов должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их сохранность и герметичность соединений в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

5.2 Монтаж радиаторов должен вести специалист-сантехник после окончания отделочных работ только на подготовленных поверхностях стен или на уровне чистого пола.

5.3 Радиаторы должны монтироваться со стальными трубами, металлополимерными или из сшитого полиэтилена с антидиффузионной защитой, а также с медными трубами – через бронзовый разделитель, длиной не менее 3 диаметров трубы.

5.4 При монтаже трубчатых радиаторов следует учесть, что для оптимальной теплоотдачи расстояние между радиатором и полом, должно быть 100-140 мм, а между трубчатым радиатором и подоконником не менее 100 мм.

5.5 Монтаж радиаторов настенного исполнения следует вести в следующем порядке:

5.6.1 По отверстиям в кронштейнах выполнить разметку на чистовой стене под крепёж.

5.7.2 Выполнить отверстия в стене, установить при необходимости дюбели и закрепить кронштейны шурупами.

5.8.3 Установить трубчатый радиатор на кронштейны крепления

5.9.4 Патрубки радиатора соединить с подводящими теплопроводами системы отопления;

5.6 Монтаж радиаторов напольного исполнения следует вести в следующем порядке:

5.6.1 По отверстиям в опорах выполнить разметку на чистом полу под крепёж.

5.6.2 Выполнить отверстия в полу, установить при необходимости дюбели и закрепить опоры шурупами.

5.6.3 Установить трубчатый радиатор на опоры крепления.

5.6.4 Патрубки радиатора соединить с подводящими теплопроводами системы отопления.

5.7 При запуске системы отопления, по необходимости, выполнить удаление воздуха. Для этого шестигранным ключом отвернуть иглу воздухопускного клапана, расположенного в верхней части прибора, на 0,5-1,5 оборота. После удаления воздуха, клапан закрыть.



## 6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1 Хранить радиаторы до начала эксплуатации следует в таре изготовителя, уложенными в штабели, не более пяти изделий.

6.2 Условия хранения и транспортирования Ж2 ГОСТ 15150. Температура воздуха от  $-50$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ; относительная влажность до 100% при  $25^{\circ}\text{C}$  (среднегодовое значение 80% при  $15^{\circ}\text{C}$ ) в отсутствии атмосферных осадков.



## 7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Внимание!** Не допускается эксплуатация радиаторов в условиях, приводящих к замерзанию в нем теплоносителя (например, при отключении циркуляции теплоносителя через радиатор и отрицательной температуре окружающего воздуха), что может привести к разрыву корпуса.

7.1 Не допускаются удары и другие действия, приводящие к механическим повреждениям.

7.2 В целях предотвращения отложений и коррозии теплового элемента следует применять в системах водяного отопления теплоноситель, отвечающий требованиям приведенным в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» (Приказ Минэнерго от 04.10.2022 N1070),

7.3 При использовании в качестве теплоносителя горячей воды её параметры должны, соответствовать нормативным документам по ГОСТ 31311 (п.10.8). Содержание растворённого кислорода в воде систем отопления не должно превышать  $20 \text{ мг/дм}^3$ , а значение pH = 8 - 9,5 (оптимально 8,3 - 9). Содержание в воде железа (до  $0,5 \text{ мг/дм}^3$ ) и других примесей – согласно положению ГОСТ 31311, общая жёсткость – до  $7 \text{ мг-экв/дм}^3$ .

7.4 Допускается использование в качестве теплоносителя специальных антифризных жидкостей для отопительных систем стальных радиаторов.

7.5 Трубчатые радиаторы должны быть постоянно заполнены водой как в отопительные, так и в меж - отопительные периоды. Опорожнение систем отопления допускается только в аварийных случаях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 дней в течение года.



## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трубчатый радиатор «Лайн» соответствует ТУ 25.21.11-011-46928486-2022, конструкторской документации и признан годным к эксплуатации



## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие трубчатых радиаторов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации и устанавливает гарантийный срок и срок службы отопительного прибора при соблюдении указанных условий.

9.2 Устанавливаемый изготовителем гарантийный срок службы отопительного прибора при соблюдении требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации, предусмотренных в настоящих ТУ составляет пять лет со дня ввода отопительного прибора в эксплуатацию или продажи в пределах гарантийного срока хранения.

9.3 Гарантийный срок хранения при соблюдении требований по транспортированию и хранению составляет три года со дня отгрузки отопительного прибора со склада изготовителя.

9.4 Адрес предприятия-изготовителя:

196651, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, территория Ижорского завода, д. 104, Лит А, пом 7-Н, АО «Фирма Изотерм», сайт производителя [isotherm.ru](http://isotherm.ru)