

Теплоноситель «Тёплый дом» выпускается следующих марок.

- На основе этиленгликоля (красного цвета):
  - «Тёплый дом -65» (концентрированный);
  - «Тёплый дом -30» (готовый к применению).
- На основе пропиленгликоля (зеленого цвета):
  - «Тёплый дом-ЭКО -30» (готовый к применению);
  - «Тёплый дом-ЭКО -20» (готовый к применению).

Теплоносители на основе **этиленгликоля** применяются в качестве рабочей жидкости в системах отопления и кондиционирования крупных промышленных объектов, а также индивидуальных домов и дач (в одноконтурных газовых, тэновых и твердотопливных котлах).

Теплоносители на основе **пропиленгликоля** также используются в любых системах в качестве рабочей жидкости, но в первую очередь на объектах с повышенными требованиями к экологической безопасности (в двухконтурных котлах, тепловых насосах).

Диапазоны рабочих температур от  $-20(-30^{\circ}\text{C})$  до  $+104(+106^{\circ}\text{C})$ .

Специально подобранный пакет присадок в теплоносителе «Тёплый дом» надежно защищает оборудование от накипи, пенообразования и коррозии.

Теплоносители не оказывают агрессивного воздействия на пластик и металлопластик, резину, паронит и лен, что исключает возможность протечек. Однако следует знать, что все теплоносители обладают несколько большей текучестью, чем вода, поэтому необходимо тщательнее осуществлять сборку всех стыковочных узлов и обязательно проводить предварительную опрессовку системы. При необходимости, места соединений в системах можно обрабатывать герметиками, стойкими к гликолевым смесям («Гермесил», «ABRO», «LOCTITE»), а также использовать шелковистый лен без подмазки масляной краской.

Теплоносители при нагреве имеют высокий коэффициент объемного расширения и, как следствие этого, расширительный бак в системах должен быть не менее 15% их объема. Мощность циркуляционного насоса должна быть выше, чем при работе на воде: по производительности - на 10% , по напору - на 60%.

**Концентрированный теплоноситель ( $-65^{\circ}\text{C}$ ) нужно обязательно разбавлять!** Это позволяет повысить его теплоемкость и уменьшить вязкость, то есть улучшить циркуляцию. Оптимальным считается разбавление теплоносителя на температуру  $-25^{\circ}\text{C}$  или  $-30^{\circ}\text{C}$ . Для электрических и газовых двухконтурных котлов на  $-20^{\circ}\text{C}$ .

**Для информации:** теплоноситель, разбавленный даже до  $-15^{\circ}\text{C}$ , гарантированно защитит систему от разрушения в случае аварийной остановки и при более низких (до  $-60^{\circ}\text{C}$ ) показателях температуры, так как гликолевые растворы при охлаждении не расширяются в объеме. Использование же смеси с более высокой (выше оптимального значения) концентрацией гликолей может привести к их нагару на ТЭНах или в зоне горелки, что приведет к образованию смолянистых осадков, перегоранию ТЭНов и т.п.

Для получения рабочей жидкости с указанной ниже температурой начала кристаллизации теплоноситель «Тёплый дом» следует разводить водой (дистиллированной или водопроводной с общей жесткостью не более 6 мг-экв/л) в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

### Расход теплоносителя и воды на 100-литровую систему отопления

«Тёплый дом -65»	Вода	Температура начала кристаллизации	«Тёплый дом -30» и «Тёплый дом-ЭКО -30»	Вода
77л	23л	-40°C	-	-
65л	35л	-30°C	100л	0
60л	40л	-25°C	90л	10л
54л	46л	-20°C	80л	20л

Для систем отопления другого объема, приведенные в таблице значения теплоносителя и воды в литрах, пропорционально увеличиваются или уменьшаются (если система 70л – коэффициент 0,7; если система 250л – коэффициент 2,5).

#### Примечание:

Так как в канистры теплоноситель фасуется в килограммах, необходимо это учитывать при расчетах:

«Тёплый дом -65»	- 1л = 1,087кг, 1кг = 0,92л
«Тёплый дом -30»	- 1л = 1,062кг, 1кг = 0,95л
«Тёплый дом ЭКО -30»	- 1л = 1,04кг, 1кг = 0,96л
«Тёплый дом ЭКО -20»	- 1л = 1,032кг, 1кг = 0,97л

Если для разбавления теплоносителя используется вода из колодцев, скважин и т.п., где возможно повышенное содержание солей и металлов, то рекомендуется предварительно смешать его с водой в нужной пропорции в прозрачной емкости и убедиться в отсутствии осадка. Смешивание теплоносителя с водой можно осуществлять непосредственно перед заливом в систему (особенно для систем с естественной циркуляцией) или путем ее заполнения поочередно небольшими порциями.

**Учитывая, что во многих регионах вода не соответствует предъявляемым требованиям, целесообразно использовать уже готовые к применению теплоносители.**

Теплоносители «Тёплый дом» обладают высокой стабильностью и обеспечивают непрерывную работу в течение 5 лет. Через пять лет эксплуатации теплоноситель останется низкотемпературной жидкостью, однако исчерпает ресурс присадок по противодействию коррозии и накипи. Необходимо слить его и провести утилизацию. Перед заливкой нового теплоносителя в систему отопления ее необходимо промыть водой.

#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- заливать теплоносители в системы с оцинкованными трубами, так как возможно выпадение осадков;
- использовать теплоносители в системах отопления с электролизными котлами типа «Галан»;
- смешивать теплоносители «Тёплый дом» с другими теплоносителями без предварительной проверки, так как это может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик последних;
- доводить теплоносители до состояния кипения в процессе эксплуатации.

Теплоносители «Тёплый дом -65» «Тёплый дом -30» предназначены только для технического использования (этиленгликоль ядовит!). Во избежание отравления не следует допускать его попадания в пищевые продукты и питьевую воду. При попадании на кожу смывается водой с мылом.

Теплоноситель «Тёплый дом-ЭКО» имеет допуск для применения в качестве хладагента в пищевой промышленности. Однако это не означает, что его можно пить.

Все теплоносители «Тёплый дом» пожаро- и взрывобезопасны, имеют сертификаты соответствия и свидетельства о государственной регистрации, прошли испытания в НИИ Сантехники и имеют допуск к широкому применению. На рынке с 2001 года.

Теплоносители следует хранить в недоступном для детей месте, в герметичной таре, вдали от пищевых продуктов, не допускать попадания прямых солнечных лучей.

**ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОКУПКИ ПОДДЕЛКИ - ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ ВЫДАВЛЕННОЙ НАДПИСИ «ТЁПЛЫЙ ДОМ» НА САМОЙ КАНИСТРЕ!**