
ПАСПОРТ. Теплоноситель (ТН) «Теплый дом-65».

Теплоноситель (ТН) «Теплый дом-65» выпускают на основе отечественного высококачественного этиленгликоля (окрашивается в красный цвет). Он предназначен для различных систем отопления и кондиционирования в качестве рабочей жидкости, обеспечивающей работу в диапазоне от -65°C до 112°C (в соответствии с инструкциями по правилам эксплуатации оборудования).

ТН «Теплый дом» не рекомендуется использовать для электролизных котлов (типа «Галан»).

Специально подобранный пакет присадок ТН надежно защищает от накипи, пенообразования и коррозии. Как исключение, **нежелательно его применение в системах с оцинкованными трубами**, т.к. возможны осадки. ТН не оказывает агрессивное воздействие на пластик и металлопластик, резину, паранит и лен, т. е. исключена возможность протечек. Однако следует знать, что он обладает 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», «ЛОСТИТЕ»), а также использовать шелковистый лен без подмазки масляной краской.

ТН «Теплый дом» обладает высокой стабильностью и обеспечивает непрерывную работу в течение пяти лет. Для получения рабочей смеси необходимой температуры начала кристаллизации ТН «Теплый дом-65» разводится дистиллированной или обычной водопроводной водой: на -40°C – 77% ТН и 23% воды; на -30°C – 65% ТН и 35% воды; на -25°C – 60% ТН и 40% воды; -20°C – 54% ТН и 46% воды. При этом следует учитывать, что на указанных температурах только начинается процесс кристаллизации, а его загустевание происходит при понижении еще примерно на $5-7^{\circ}\text{C}$. Разрушение системы исключено, т. к. ТН не расширяется.

Разбавлять ТН водой надо обязательно! Это позволяет повысить теплоемкость и уменьшить вязкость ТН, т.е. улучшить его циркуляцию. Оптимальным считается разбавление ТН на -25° - -30°C , для электрических и газовых котлов – на -20°C . Использование смеси с более низкой температурой начала кристаллизации может привести к нагару этиленгликоля на ТЭНах или в зоне горелки, что приведет к образованию смолянистых осадков, перегоранию ТЭНов и т.д..

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

ВНИМАНИЕ: смешивание с другими теплоносителями и антифризами без предварительной проверки НЕЖЕЛАТЕЛЬНО, т. к. это может привести к разрушению присадок и ухудшению антикоррозионных свойств. ТН «Теплый дом» полностью совместим с ТН «Гольфстрим» (Санкт-Петербург).

Срок службы ТН зависит от условий его эксплуатации. Не рекомендуется доводить ТН до состояния кипения, т. к. при перегреве до 170°C начнется термическое разложение этиленгликоля и присадок. Поэтому в нагревательных котлах должна быть обеспечена хорошая циркуляция ТН. Для этого необходимо разбавлять ТН, как было рекомендовано ранее и иметь более мощный циркуляционный насос, чем при работе на воде (по производительности – на 10%, по напору – на 60%), а также осуществлять нагрев ТН при отрицательных температурах постепенно, не включая котел на полную мощность.

Следует также учитывать, что ТН имеет более высокий коэффициент объемного расширения по сравнению с водой, поэтому расширительный бак в системах должен быть не менее 15% их объема.

ТН «Теплый дом-65» предназначен только для технического использования (этиленгликоль ядовит!): не допускайте его попадания в пищевые продукты и в питьевую воду во избежание отравления! При попадании на кожу или одежду ТН легко смывается водой, не оставляя раздражения или ожогов. Теплоноситель марки «Теплый

дом» - пожаро и взрывобезопасен, имеет сертификат соответствия и санитарно-эпидемиологическое заключение, прошел испытания в НИИСантехники и имеет допуск к широкому применению.

Через 5 лет эксплуатации ТН останется низкотемпературной жидкостью, однако исчерпает ресурс присадок по противодействию коррозии. Необходимо слить его и провести утилизацию. Перед заливом нового ТН тщательно проверьте все узлы соединений и промойте систему.

Хранить в недоступном для детей месте, в герметично закрытой таре, вдали от пищевых продуктов. Не допускать попадания прямых солнечных лучей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЫТОВОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ "ТЕПЛЫЙ ДОМ"

№№ п/п	Показатели		«Теплый дом – 65»	При разбавлении с водой в соотношении 2:1
1	Внешний вид		Прозрачная жидкость от розового до красного цвета, без механических примесей	
2	Плотность, г/см ³ при 20°С		1,090	1,061
3	Температура начала кристаллизации, °С		- 66	- 31
4	Температура кипения при 760 мм. рт. ст, °С		112	106
5	Щелочность, см ³		22,4	21,7
6	Водородный показатель (РН) при 20°С		7,9	8,2
7	Вспениваемость:	Объем пены через 5 мин. при 88°С, см ³	1,0	1,0
		Время исчезновения пены, сек	1,0	1,0
8	Вязкость кинематич., Сст	При 20°С	6,23	3,54
		При 80°С	1,75	1,35
9	Вязкость динамическая, Мпа*с	При 20°С	6,76	3,75
		При 80°С	1,84	1,43
10	Теплоемкость кал/г*°С	При 20°С	3,17	3,32
		При 80°С	3,51	3,68
11	Теплопроводность, кал/см*с*°С	При 20°С	0,39	0,43
		При 80°С	0,38	0,44
12	Коэффициент объемного расширения, °С-1		6,04*10-4	5,3*10 -4
13	Коррозионное воздействие на металлы, г/м ² , сутки:	медь М1	0,01	0,02
		латунь Л 63	0,02	0,02
		припой ПОС-40-2	0,03	0,04
		алюминий Ал-9	0,04	0,04
		чугун Сч18-36	0,03	0,03
		сталь 20	0,01	0,02
14	Набухание резины, % (изменение объема при 100°С в течение 72 часов)	резина марки 57-5006	1,4	1,3
		резина марки 57-7011	1,1	1,0