

ТУ 3442-011-50668692-2014



УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Импульс»
Самойлов В.А.
«17» мая 2016 г.

**Электронагреватель поверхностный
промышленный
тип НППТ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2016

СОДЕРЖАНИЕ:

1 Область применения и назначение	3
2 Технические характеристики	3
3 Устройство и принцип действия	4
4 Монтаж НППТ	5
5 Указание мер безопасности	5
6 Возможные неисправности и методы их устранения	6
7 Транспортирование и хранение	7
8 Пояснение к маркировке и условным обозначениям	8
9 Образец текста этикетки	9
10 Образец гарантийного талона	10

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Уважаемый покупатель! Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и следуйте его рекомендациям.

Достаточно часто встает вопрос защиты трубопроводов от замерзания. Электронагреватели поверхностные промышленные тип НППТ (Далее по тексту НППТ либо Нагреватель) применяются для обогрева трубопроводов различных диаметров, как металлических так и полимерных, на производственных объектах, кроме подземных выработок.

НППТ применяются для компенсации теплопотерь трубопровода с целью поддержания заданной температуры и предотвращения кристаллизации транспортируемых жидкостей. НППТ является источником теплового излучения. Для данного вида передачи тепла существует разница между ощущаемой и действительной температурой, которую можно снижать, без потери комфорта, достигая экономии в затратах энергии.

Электрообогрев трубопроводов греющим НППТ заключается:

- в непосредственной передаче тепла от греющих поверхностей НПП к прогреваемому трубопроводу.

- инфракрасный направленный обогрев трубопроводов предусматривает использование тепловой энергии, выделяемой инфракрасными излучателями.

Распространение тепла в самом трубопроводе происходит преимущественно путем теплопроводности.

Пленочный нагреватель для прогрева труб, по сравнению с применяемыми в строительстве греющими кабелями, в пересчете на m^2 обогреваемой поверхности, дешевле более, чем в два раза. При обогреве труб, вследствие равномерного распределения тепла по поверхности трубопровода, пленочные обогреватели значительно экономичнее греющих кабелей для подогрева труб.

Пленочный нагреватель может применяться там, где применение других систем обогрева не возможно (например, для прогрева пластиковых труб).

Подогрев труб пленочными обогревателями, это самый оптимальный способ обогрева трубопроводов. В ходе эксплуатации, данные нагреватели зарекомендовали себя с лучшей стороны. Если вам нужен быстрый и безопасный обогрев трубопровода, то это именно, то что вам нужно!



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производственно-климатические условия

применения: возможно использование на открытом воздухе с температурой от -40 до $40^{\circ}C$

Температура, $^{\circ}C$: 10-70

Напряжение питания, В: 220

Мощность, Вт: 25

Вес, г: 200-400

Размеры, мм: Dmin 50, длина 700

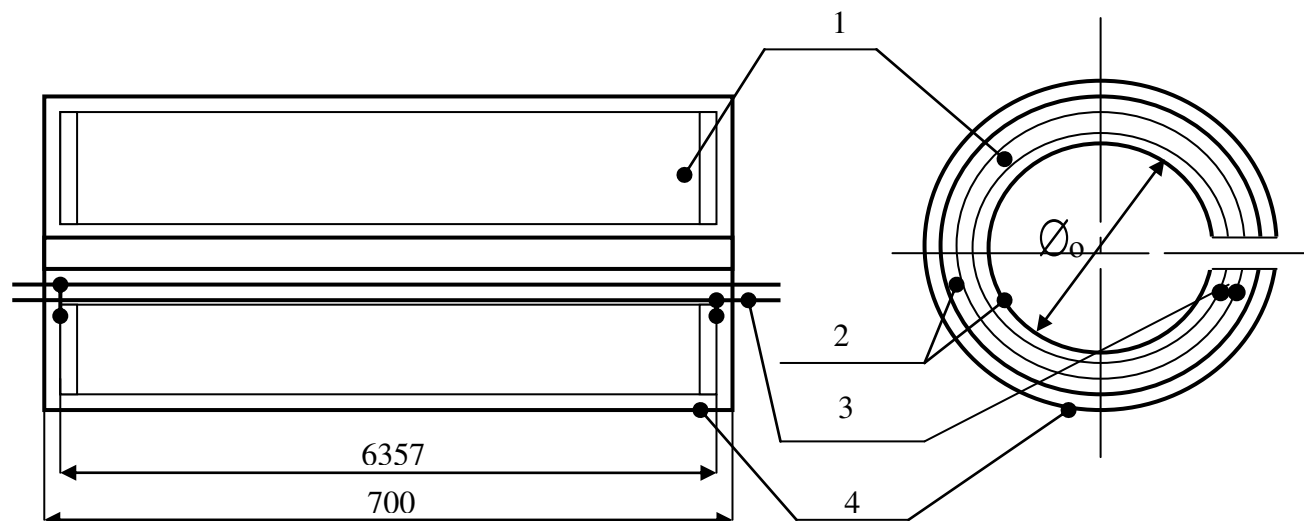
3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ НППТ.

Конструкция состоит из (см.рис.1):

- внутреннего слоя, прилегающего к трубе, выполненного из навитой по спирали стеклотенты, предварительно пропитанной полиуретановой клеем.

- среднего слоя, который состоит из неметаллического греющего элемента, представляющего собой токопроводящий слой на основе углеродной композиции, надежно запаянного между двумя слоями прочной лавсановой пленки,
- внешнего слоя, аналогичного внутреннему слою.

Рис.1

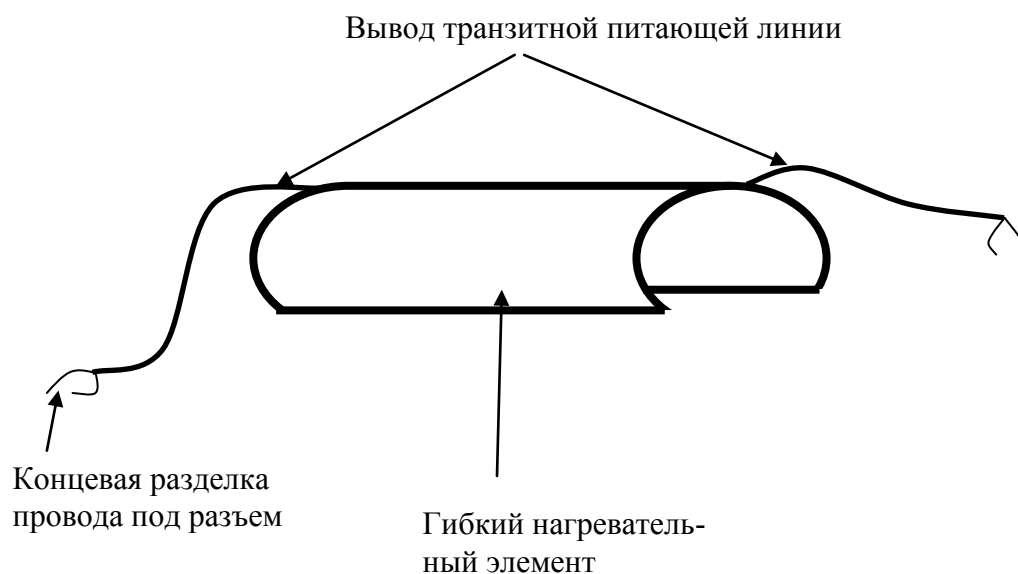


1. Пленочный нагреватель;
2. Армирующее стекловолокно;
3. Гранзитная проводка;
4. Защитная оболочка.

Весь обогреватель представляет собой монолитную конструкцию.

Принципиальная конструкционная схема НППТ см. рис.2:

Рис.2



В комплект поставки входят:

- НППТ, в количестве от 1 шт.
- Паспорт качества
- Техническое описание и руководство по эксплуатации
- Талон с гарантийными обязательствами
- Этикетка.
- Управляющие устройства(терморегуляторы) и термовыключатели приобретаются отдельно.
- Рекомендуются автоматические управляющие устройства соответствующие ГОСТ Р МЭК 60730-1.

4. МОНТАЖ НППТ.

4.1 Проверка целостности внешней оболочки : поверхность нагревателя должна быть цельной, гладкой, без изломов, на ней не должно быть прогаров, разрывов и порезов.

4.2 Проверка места выхода проводов из оболочки: оно должно быть герметичным.

4.3 Греющие сегменты НППТ устанавливаются на поверхность трубопровода и закрепляются монтажной липкой лентой таким образом, чтобы нагреватель плотно прилегал к трубе.



4.4 Нагреватели монтируются в единую цепь благодаря встроенной магистральной электропроводке. Монтаж осуществляется согласно ПУЭ.

4.5 Выводы магистральной проводки имеют концевую разделку и без дополнительной обработки пригодны для монтажа любым удобным способом (разъемы ВАГА, пайка с дальнейшим изолированием, муфты сращивания и т.п).

4.6 После установки нагревателей и проверки электрической цепи монтируется теплоизолирующий слой. В качестве теплоизоляции можно применять любую штатную теплоизоляцию, в том числе ППУ скорлупы, и другие изолирующие элементы, рассчитанные на конкретный диаметр трубы.

4.7 Длина обогреваемого участка с односторонним питанием обусловлена сечением магистрального провода и может быть определена в техническом задании.

4.8 Повороты и арматура снабжаются теплоизоляцией без нагревательных элементов. Обогрев происходит за счет теплопроводности материала, путем миграции тепла с соседних участков и конвективного переноса тепла внутри трубы.



5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию Нагревателей должны осуществляться специально обученным персоналом в соответствии с эксплуатационными требованиями изготовителя и требованиями нормативных документов, действующих на территории России: «Правилами устройства электроустановок», гл.7.3 ПУЭ, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

5.2 Системы электрообогрева должны быть защищены устройствами защитного отключения (УЗО) 30, а также устройствами контроля сопротивления изоляции.

5.3 На месте эксплуатации обеспечивать защиту от атмосферных осадков, пыли, несанкционированных механических повреждений, несанкционированного доступа неуполномоченных лиц.

5.4 Все работы по монтажу и демонтажу выполняются при отключенном напряжении питания.

5.5 Запрещается эксплуатация системы электрообогрева без заземления. Экран в виде оплетки должен быть подсоединен к заземлению.

5.6 Запрещается, даже кратковременно, включать в сеть свернутые нагреватели.

5.7 Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды не ниже минус 10 °С.

5.8 Минимальный радиус изгиба при монтаже должен соответствовать указанным значениям.

5.9 Нагреватели не должны прокладываться в контакте с горючими материалами.

5.10 Обогреватель относится к классу защиты по ГОСТ 1220070-75.

5.11 Требования безопасности - согласно разделу ОСТ 25977-82 в части требований к электрическим приборам.

5.12 Производитель не несет ответственности за поломки НППТ, вызванные неосторожными, либо умышленными действиями покупателя, повлекшие вывод нагревателя из строя.

5.13 НППТ – это законченное устройство, которое не подлежит укорачиванию либо удлинению.

5.14 При эксплуатации НППТ не допускаются:

- повреждения поверхности НППТ, приводящие к нарушению изоляции,
- перегибы проводов в местах их вывода из изоляции и мест припайки выводов.

5.15 Запрещается нарушать целостность и модификацию НППТ.

5.16 При появлении запаха горелой изоляции НППТ следует отключить от питающей сети.

5.17 Нагреватель не предназначен для установки во льду или в воде.

5.18 НППТ должен быть установлен таким образом, чтобы он сохранял устойчивость в процессе эксплуатации во всех нормальных положениях, в которых НППТ может использоваться.

5.19 Элементы крепежа НППТ должны быть защищены от коррозии (лакокрасочными, гальваническими, химическими покрытиями или их сочетаниями).

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Возможные неисправности	Методы устранения
Нагреватель не работает	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте, есть ли напряжение в электросети. - Проверьте, нет ли обрыва в питающем кабеле. - Проверьте надежность крепления проводов в клеммных зажимах (только квалифицированные специалисты!) - При неисправности питающих разъемов необходимо заменить разъемы. - При неисправности греющих элементов, обрыве цепи внутри защитной оболочки необходимо обратиться к произ-

	водителю. Нагреватель не предназначен для самостоятельного ремонта потребителем.
--	--

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 23216 и ГОСТ Р 51908.

7.2 Транспортирование Нагревателей осуществляется любым видом крытого транспорта при условии их защиты от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

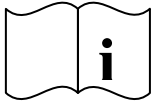
7.3 Условия перевозки в части воздействия механических факторов – по группе С ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

7.4 Нагреватели должны храниться рассортированными по типоразмерам в сухих закрытых хорошо вентилируемых помещениях, защищёнными от загрязнений, воздействия агрессивных сред и атмосферных осадков.

7.5 Условия хранения Нагревателей - по группе 1 (Л) ГОСТ 15150, при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности до 65% при +20 °С.

7.6 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться согласно ГОСТ 12.3.009.

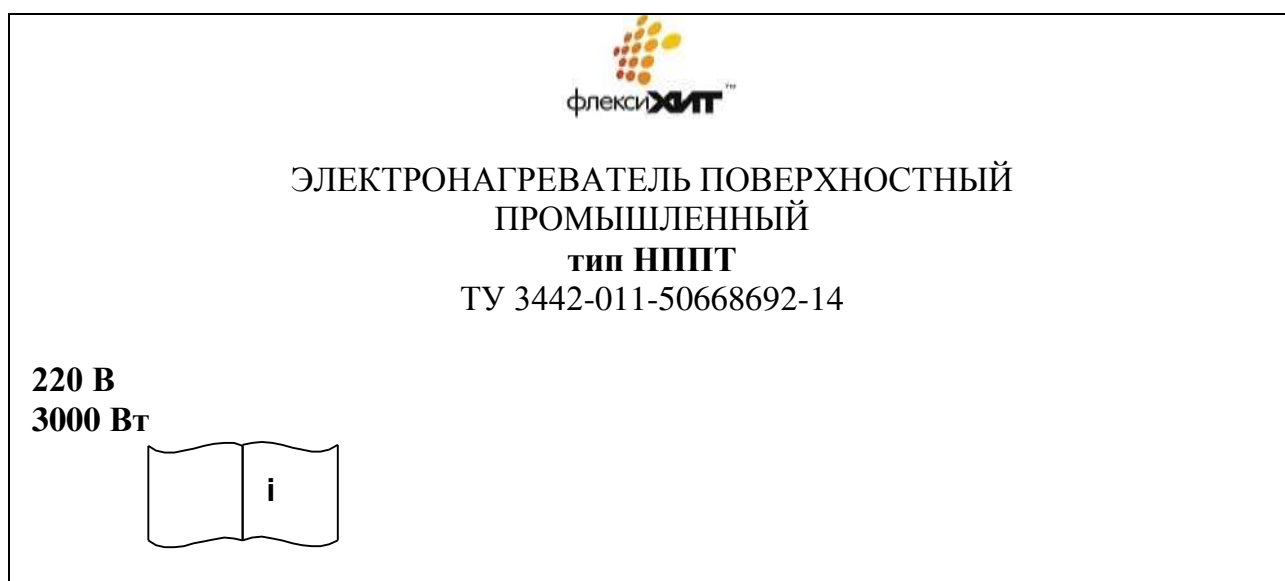
8. ПОЯСНЕНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УСЛОВНЫМ ОБОЗНАЧЕНИЯМ.

- НППТ - Электронагреватель поверхностный промышленный тип НППТ для обогрева трубопроводов.
- $U \sim 220$ В – номинальное напряжение.
- Код IP – IPX7 – Соответствует ГОСТу по влагопылестойкости IPX7
- $P_{и} \sim 300 - 400$ Вт/м² – номинальная удельная мощность нагревателя на 1 м²
-  - читайте техническое описание и руководство по эксплуатации.

Текст этикетки
Электронагреватель поверхностный
промышленный
тип НППТ
ТУ 3442-011-50668692-2014

- Напряжения питания – 220 В
- Номинальная потребляемая мощность до 3000 Вт

Производитель ООО «Импульс»



Изготовитель: ООО «Импульс»

658839, Российская Федерация, Алтайский край, г. Яровое, ул. Гагарина, 1Г

ИНН/КПП 2210005545/221101001,

Тел/факс: +7(385)682-02-75, 682-18-64, +7(499)709-79-04

отдел продаж: +7-929-398-20-49, +7-963-536-25-79

Технические консультации:

+7-923-752-19-16

E-mail: termomat@list.ru

Сайт: www.flexyheat.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН (образец)

Сертификат подтверждает качество приобретенной продукции
и устанавливает сроки и условия гарантийного обслуживания

Наименование товара: Электронагреватель поверхностный промышленный

Тип: НППТ

Серийный номер изделия: _____

Партия №: _____

Название и адрес организации Покупателя: _____

Дата продажи _____ 20 __ г. Продавец _____ /
м.п.

Покупатель _____ /

**Срок действия обязательств по гарантийному талону
составляет 1 год с момента продажи.**

Предприятие – изготовитель гарантирует нормальную работу Электронагревателей в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электронагревателей требованиям технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Предприятие Продавец обязуется выполнить гарантийные обязательства при предъявлении гарантийного талона.

Гарантия на проданные компанией изделия подразумевает бесплатный ремонт изделий в течение гарантийного срока, либо замену на аналогичные при соблюдении пользователем условий гарантии. Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия компанией.

Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт не производится в следующих случаях:

- повреждение изделия при транспортировке или хранении;
- нарушены правила эксплуатации;
- имеются следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых и т.п.;
- повреждения, вызванные использованием не стандартного или не прошедшего тестирования на совместимость оборудования;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами.