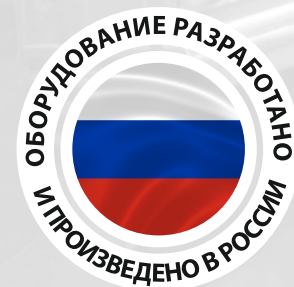


УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА

TIS 45...250 AC/PH

Для проведения предварительного
и сопутствующего подогрева, и термообработки
сварных швов трубопроводов





Строительство трубопроводов для транспортировки газа и нефти (в соответствии с техническими условиями строительства)



Предварительный подогрев и термообработка сварных стыков, труб, тройников и отводов, котлов, в том числе на объектах энергетического комплекса (электростанциях, ТЭЦ)



Термообработка всех видов сварных соединений, имеющих высокие требования к эксплуатационной надежности (в соответствии с отраслевыми стандартами)

Технологические операции, проводимые с помощью установок

◆ 50 – 250°C

Предварительный нагрев
зоны сварного шва

◆ 50 – 300°C

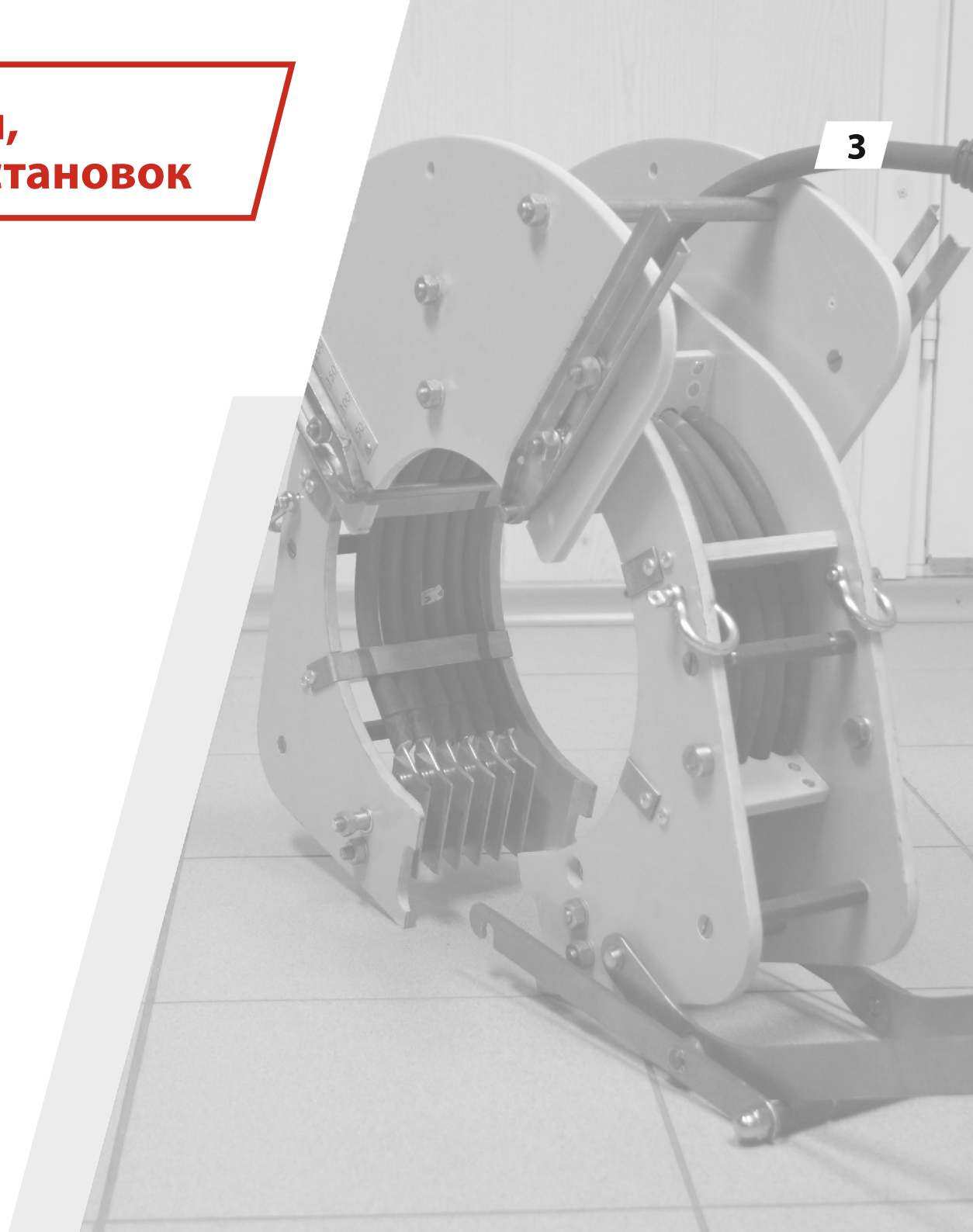
Сопутствующий нагрев
зоны сварного шва

◆ 50 – 200°C

Нагрев перед нанесением
защитного покрытия

◆ 620°C

Термообработка методом
высокого отпуска



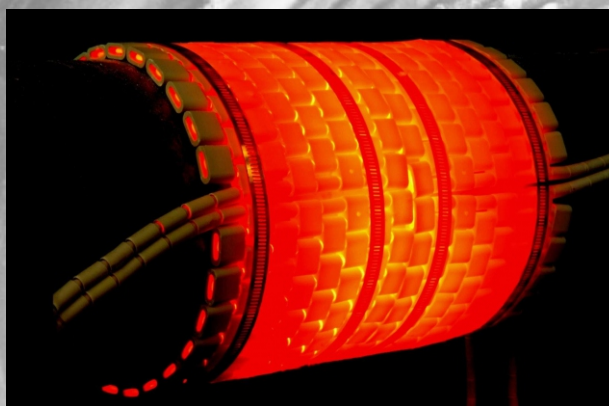
Существующие методы нагрева сварных соединений

4



Газопламенные
горелки

— открытое
пламя



Электронагревательные
керамические пояса

— источник тепла
снаружи трубы

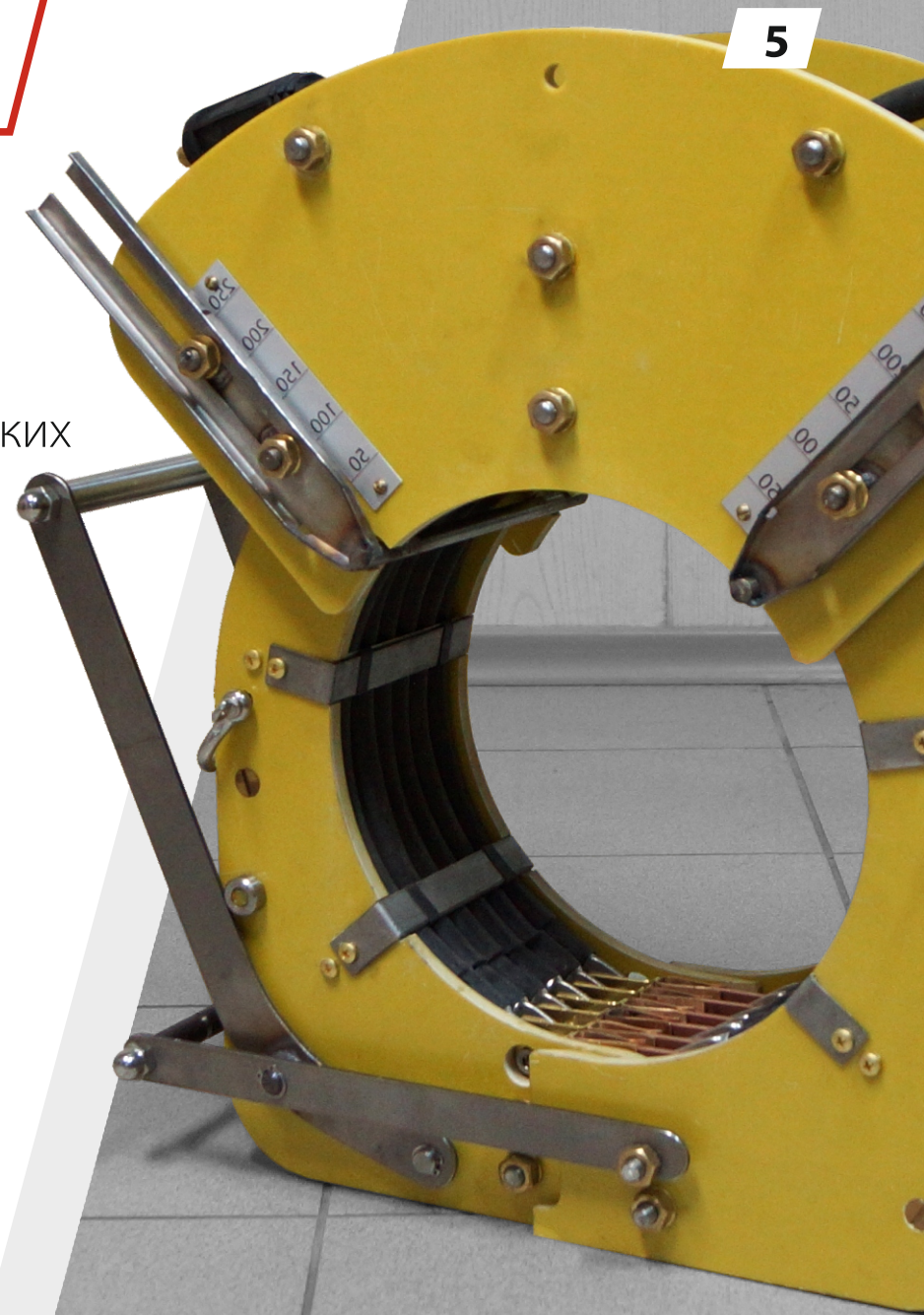


Индукционный
нагрев

+ тепло генерируется
в самом металле

Преимущества метода индукционного нагрева

- ◆ Нет открытого пламени – исключен риск возгорания в зоне нагрева
- ◆ Высокая эффективность нагрева даже при низких отрицательных температурах воздуха
- ◆ Равномерный нагрев всей зоны сварного шва
- ◆ Равномерное распределение тепла на всю толщину металла
- ◆ Повторяемость результатов нагрева
- ◆ Удобство использования в сложных условиях эксплуатации – нет хрупких и взрывоопасных элементов
- ◆ Высокая энергоэффективность
- ◆ Полный контроль нагрева



Внешний вид установки TIS 45...250 AC/PH

6



Три вида индукторов для различных вариантов применения

7



Грейферный индуктор

– индуктор для быстрой установки и съема на трубы определенных диаметров, в том числе с использованием механизации

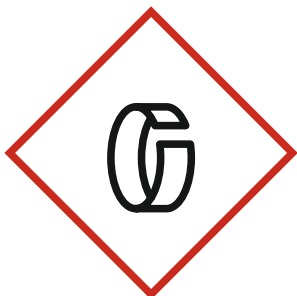
- ◆ Используется в «полевых» условиях для строительства и ремонта трубопроводов
- ◆ Используется для подогрева перед нанесением изоляции



Водоохлаждаемый индукторный кабель

– используется для термообработки зоны сварного шва
(для этих же целей используется **медная шина** определенного сечения)

- ◆ Монтируется (навивается) на зону термообработки вручную поверх теплоизоляционного материала
- ◆ Используется при ремонте трубопроводов, тройников, отводов, запорной арматуры, котлов и др.



Гибкий индукторный пояс

– быстро устанавливаемый индуктор, рассчитанный на определенные диаметры труб. Устанавливается и снимается вручную

- ◆ Используется в «полевых» и цеховых условиях для строительства и ремонта трубопроводов
- ◆ Используется для предварительного и сопутствующего подогрева зоны сварки

Линейка производимых установок

8

Наименование	TIS 45/AC-PH	TIS 60/AC-PH	TIS 80/AC-PH	TIS 160/AC-PH	TIS 250/AC-PH
Параметры питающей сети	380 / 220 В, 50 Гц				
Мощность	45 кВт	60 кВт	80 кВт	160 кВт	250 кВт

Параметры термообработки

Максимальная толщина стенки	40 мм (при диаметре 325 мм)	50 мм (при диаметре 630 мм)	50 мм (при диаметре 820 мм)	60 мм (при диаметре 1020 мм)	1420 мм стенка 70 мм
Максимальный диаметр	630 мм (при стенке 14 мм)	1020 мм (при стенке 22 мм)	1220 мм (при стенке 22 мм)	1420 мм (при стенке 40 мм)	
Максимальная температура нагрева	620 - 830 °C				
Скорость нагрева (регулируемая)	1 - 50 °C/мин.				
Максимальная длительность процесса термообработки	до 24 часов				

Параметры предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева

Максимальная толщина стенки	70 мм
Максимальный диаметр	1420 мм
Максимальная температура нагрева	300 °C

Установки поставляются в следующей комплектации:

- ◆ Преобразователь частоты;
- ◆ Трансформаторно-согласовывающее устройство;
- ◆ Комплект индукторов (в зависимости от назначения установки):
 - ▶ Для предварительного и сопутствующего подогрева и подогрева перед нанесением изоляции:
 - ▶ Гибкие индукторные пояса;
 - ▶ Быстроразъемные индукторы с раздвижным механизмом по типу грейферного грузозахвата.
 - ▶ Для термообработки:
 - ▶ Водоохлаждаемые кабели в защитной оболочке;
 - ▶ Гибкая медная шина.
- ◆ Пульт управления нагревом (1 - 6 каналов);
- ◆ Пирометрический датчик температуры (диапазон измерения $0 \div 400^{\circ}\text{C}$) – при выполнении подогрева;
- ◆ Термопарный датчик температуры (диапазон измерения $0 \div 1200^{\circ}\text{C}$) – при термообработке;
- ◆ Устройство для приварки термопар (опционально);
- ◆ Станция водоохлаждения индуктора (опционально);
- ◆ Специализированное программное обеспечение для ведения протоколов нагрева;
- ◆ Комплект соединительных кабелей и рукавов.



Условия поставки договорные и определяются, в том числе, с учетом объема поставки.



Доставка включается в стоимость оборудования.



В случае наличия соответствующей потребности, специалисты нашей компании могут осуществить пуско-наладку оборудования на месте эксплуатации, а также провести обучение персонала.



Гарантийный срок на поставляемое оборудование составляет 24 месяца за исключением деталей, износ которых вызывается естественной эксплуатацией оборудования и зависит от ее интенсивности.



ТомИндуктор

научно-производственная компания

ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

+7 (3822) 231-251

634012, г. Томск,
пр. Кирова, 58, стр. 7

sale@tominductor.ru

www.tominductor.ru