

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Департамента по
транспортировке, подземному
хранению и использованию газа
ОАО «Газпром»

_____ Б.В. Будзуляк
« ____ » _____ 2006 г.

Временные технические требования
к оборудованию для размагничивания труб
и соединений труб под сварку

Р ГАЗПРОМ

Начальник Управления по
транспортировке газа и газового
конденсата

_____ И.И. Губанок
« ____ » _____ 2006 г.

Заместитель начальника
Департамента по транспортировке,
подземному хранению и
использованию газа

_____ В.Н. Дедешко
« ____ » _____ 2006 г.

Предисловие

1 Настоящий Документ – Р ГАЗПРОМ «Временные технические требования к оборудованию для размагничивания труб и соединений труб под сварку» разработаны с целью установления соответствия свойств и характеристик изготавливаемого оборудования для размагничивания требованиям к технологиям сварки и свойствам сварных соединений ремонтируемых газопроводов при проведении экспертизы технических условий и квалификационных испытаний оборудования для размагничивания.

2 Срок действия настоящих технических требований – до ввода в действие СТО ГАЗПРОМ «Технические требования к оборудованию для размагничивания труб и соединений труб под сварку», но не более 3-х лет с момента утверждения.

3 РАЗРАБОТАН Управлением по транспортировке газа и газового конденсата Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО "Газпром" с участием Общества с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ".

1 Область применения

1.1 Оборудование для размагничивания труб и соединений труб под сварку предназначается для размагничивания труб и стыков труб при производстве сварочных работ на газопроводах.

1.2 Область применения оборудования для размагничивания определяется:

- нормативными документами, регламентирующими требования к сварным соединениям и технологиям сварки газопроводов (ГОСТы, СНиПы, Стандарты и Инструкции ОАО «Газпром»);
- техническими условиями (ТУ);
- паспортом (руководством по эксплуатации).

2 Нормативно-техническая база

Оборудование для размагничивания должно обеспечивать требования:

ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия;
ГОСТ 2.601-95	ЕСКД. Эксплуатационные документы;
ГОСТ 13821-77*	Выпрямители однопостовые с падающими внешними характеристиками для дуговой сварки. Технические условия;
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP);
ГОСТ 15150-69*	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
ГОСТ 15543.1-89	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам;
ГОСТ 17516.1-90	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 23216-78*	Изделия электротехнические. Общие требования к хранению, транспортированию, временной противокоррозионной защите, упаковке. Общие требования и методы испытаний.
ПУЭ, изд. 7, 2002 г.	Правила устройства электроустановок. Глава 7.6. Электросварочные установки;
ПТЭЭП, 2003 г.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Глава 3.1. Электросварочные установки;
СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-046-2006	Порядок экспертизы технических условий на оборудование и материалы, аттестации технологий и оценки готовности организаций к выполнению работ по диагностике и ремонту объектов транспорта газа ОАО «Газпром»; Рекомендации по размагничиванию труб при ремонтных работах на газопроводах диаметром до 1420 мм (РАО «Газпром», 1998г.);
РД 558-97	Руководящий документ по технологии сварки труб при производстве ремонтно-восстановительных работ на газопроводах;

3 Требования к разработчику и изготовителю

3.1 Разработчик должен обладать научно-производственной базой для проведения исследований и опытного изготовления оборудования для размагничивания, научными и инженерными кадрами с опытом разработки нормативной и конструкторской документации на оборудование для размагничивания.

3.2 Изготовитель оборудования для размагничивания должен обладать производственными мощностями для промышленного изготовления оборудования для размагничивания, иметь систему качества, подтвержденную сертификатом соответствия ГОСТ Р (ИСО) или находящуюся в стадии сертификации в органах добровольной сертификации, или иметь декларацию о соответствии продукции.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Оборудование для размагничивания должно обеспечивать:

- а) остаточную намагниченность труб и соединений труб после размагничивания, допустимую для производства сварочных работ;
- б) брызго-, пылезащитное исполнение;
- в) удобство доступа к узлам;
- г) наглядность и доступность органов управления, надписей и условных знаков, указывающих их функциональное назначение;
- д) надежность фиксации всех органов управления, исключающее самопроизвольное или случайное их включение, отключение;
- е) заземление всех корпусных частей оборудования;
- ж) возможность дистанционного управления;
- з) защиту отключающими предохранителями или автоматами со стороны питающей сети и соответствие требованиям ПУЭ;
- и) надежность ограждения частей оборудования, находящихся под высоким напряжением.

4.1.2 Оборудование для размагничивания должно быть обеспечено пакетом документов:

- а) техническими условиями;
- б) паспортом и руководством по эксплуатации по ГОСТ 2.601, для оборудования для размагничивания импортного производства – дубликатом паспорта, руководства по эксплуатации на русском языке.

4.2 Основные требования

4.2.1 Установки для размагничивания труб и стыков труб, должны обеспечивать:

- а) импульсный (циклического перемагничивания) и компенсационный методы автоматического размагничивания;
- б) ручной и автоматический способы регулирования выходного тока;
- в) величину напряженности магнитного поля, создаваемого в сварном зазоре, не менее 3000 Гс;
- г) остаточную намагниченность после размагничивания не более 20 Гс;
- д) длительность процесса автоматического размагничивания не более .. 10 мин;

е) размагничивание труб и стыков труб наружным диаметром до..... 1420 мм вкл.

4.3 Специальные требования

4.3.1 Оборудование для размагничивания по стойкости к воздействию внешних климатических и механических факторов должно:

а) иметь степень защиты по ГОСТ 14254:..... IP 22,

включая защиту:

– от проникновения внешних твердых предметов диаметром более

.....
12,5 мм вкл.;

– от вредного воздействия в результате проникновения воды при
каплепадении под номинальным углом до

.....
15° вкл.;

а) иметь группу исполнения по допустимым механическим
воздействиям по ГОСТ 17516.1 не ниже.....M18;

б) иметь климатическое исполнение по ГОСТ 15150.....УХЛ2,
включая возможность эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды
(рабочее значение).....от -40 ÷ +40°C;

в) обеспечивать возможность эксплуатации при относительной влажности
окружающей среды (среднемесячное значение) при температуре +20 °C.....80%.

4.3.2 Рекомендуемая комплектация автоматизированных установок для
размагничивания:

а) размагничивающий аппарат (источник тока);

б) размагничивающие обмотки (соленоиды);

в) пульт дистанционного управления;

г) индикатор магнитного поля.

5 Требования к процедуре испытаний

5.1 Квалификационные испытания оборудования для размагничивания
проводятся организацией-заявителем совместно с головной экспертной
организацией с целью определения соответствия техническим требованиям

ОАО «Газпром» и определения области применения для выполнения работ по ремонту объектов транспорта газа ОАО «Газпром».

5.2 Квалификационные испытания оборудования для размагничивания должны выполняться по программам, содержащим перечень процедур, выполняемых на каждом этапе испытаний, включая технологические карты процессов сборки и сварки контрольных сварных соединений, соответствующие требованиям нормативной документации по сварке газопроводов.

5.3 В результате квалификационных испытаний должны быть установлены:

- комплектность и соответствие основных технических характеристик паспортным данным;
- соответствие оборудования для размагничивания требованиям инструкций по безопасной эксплуатации и охране труда, приведенных в паспорте оборудования для размагничивания, и требованиям ГОСТов, СНиПов, Стандартов и Инструкций ОАО «Газпром»;
- соответствие электрических, механических и пневмогидравлических систем оборудования для размагничивания данным, приведенным в паспорте;
- оценка качества размагничивания труб и стыков труб по остаточной намагниченности не более 20 Гс и отсутствию эффекта «магнитного дутья» путем сварки контрольных сварных соединений.