АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический
Сервис Сварочного Производства»

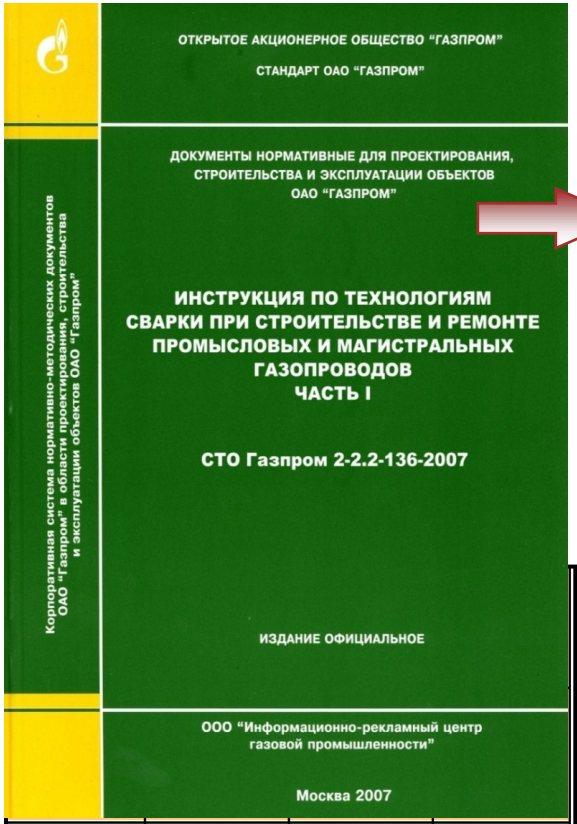
Особенности требований "Положения об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, производственной аттестации технологий сварки, сварочного оборудования и сварочных материалов на объектах ПАО «Газпром» (утв. 24.08.16)

Д.М. Гандуров ПАО «Газпром», *А.Н. Жабин* СРО НП «НАКС», *Д.Г. Будревич* ООО АСЦ «ИТС СвП»

Москва, 2016

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Нормативные документы системы стандартизации ПАО«Газпром» по сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений, регламентирующие аттестационные процедуры



1 Область применения
2 Нормативные ссылки
3 Термины, определения и сокращения
4 Аттестация технологий
5 Допускные испытания сварщиков
6 Требования к трубам и СДТ
7 Требования к сварочным материалам
8 Требования к сварочному оборудованию
9 Требования к сварным соединениям
10 Технологии сварочно-монтажных работ

СОГЛАСОВАНО
Президент СРО НП «НАКС»
академик РАН
И.Г. Алёшин
«___» _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Правления ПАО «Газпром»
В.А. Маркелов
«___» _____ 2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, производственной аттестации технологий сварки, сварочного оборудования и сварочных материалов на объектах ПАО «Газпром»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
СРО НП «НАКС»
А.И. Прилуцкий
«___» _____ 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Департамента
ПАО «Газпром»
А.А. Филатов
«___» _____ 2016 г.

Москва
2016 г.

СТО Газпром 2-3.5-046-2006 Порядок экспертизы технических условий ... ОАО «Газпром»	СТО Газпром 2-2.2-115-2007 Инструкция по сварке МГ с рабочим давлением до 9,8 МПА	СТО Газпром 2-2.1-249-2008 Магистральные газопроводы	СТО Газпром 2-2.2-261-2008 ТТ к изготовлению св. электродов по международн. Требованиям	СТО Газпром 2-4.1-273-2008 ТТ к СДТ для объектов ОАО «Газпром»
СТО Газпром 2-3.7-050-2006 Морской стандарт DNV-OS-F101 Подводные трубопроводные системы	Р Газпром 2-2.3-352-2009 Рекомендации по режимам подогрева при выполнении сварочных работ ... под давлением	СТО Газпром 2-2.2-358-2009 Инструкция по производству сварочных работ ... газопроводов из сталей Х-80, Х-100	СТО Газпром 2-2.2-359-2009 Инструкция по неразрушающему контролю ... газопроводов из сталей Х-80, Х-100	СТО Газпром 2-2.2-360-2009 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте П и МГ (часть 3)
СТО Газпром 2-3.7-380-2009 Инструкция по технологии сварки морских газопроводов	СТО Газпром 2-2.3-116-2007 Инструкция по технологии производства работ на газопроводах врезкой под давлением	СТО Газпром 2-2.3-561-2011 Методика рентгенографического контроля сварных швов стальных г-дов с применением методов цифровой радиографии	СТО Газпром 2-2.2-649-2012 Технологии сварки трубопроводов технологической обвязки объектов и оборудования промысловых и магистральных газопроводов	Р Газпром 2-2.2-669-2012 Технологии сварки труб малого диаметра объектов при строительстве и ремонте газопроводов

Р Газпром 2-2.3-650-2012 Технологии сварки при ремонте магистральных газопроводов из высокопрочных сталей	Р Газпром 2-2.2-655-2012 Инструкция по ... адаптивной цифровой технологии автоматической сварки ...	Р Газпром 2-2.3-648-2012 Технологии сварки при строительстве газопроводов в районах с высокой сейсмичностью	Технологические инструкции по сварке заводов-производителей сварочного оборудования

СТО Газпром 2-2.2-136-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов (часть 1)	СТО Газпром 2-2.3-137-2007 Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов (часть 2)	СТО Газпром 2-3.4-083-2006 Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте пром. и магистральных газопроводов	СТО Газпром 2-2.2-251-2008 Сборка, сварка, термическая обработка и контроль качества при ремонте и модернизации корпусного технологического оборудования

Обобщены требования нормативных документов системы стандартизации ПАО «Газпром» по сварке газопроводов:
– 15 НД в ранге СТО Газпром,
– 7 НД в ранге Р Газпром

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Специальная подготовка сварщиков и специалистов сварочного производства перед аттестацией

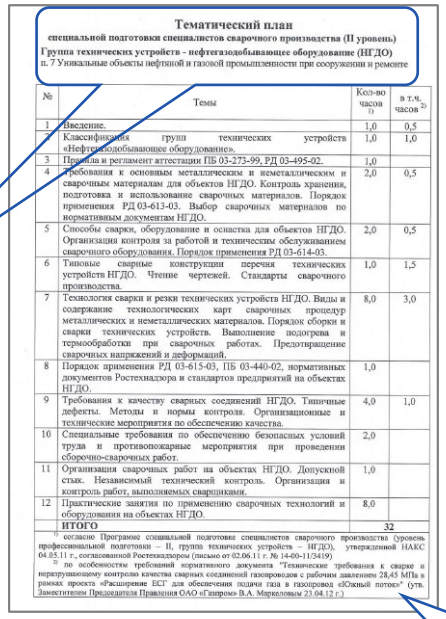
Дополнения к Программам специальной подготовки

Дополнение
к Программе специальной подготовки специалистов сварочного производства (IV уровень)

Группа технических устройств – Нефтегазодобывающее оборудование (НГДО)
п. 7 Уникальные объекты нефтяной и газовой промышленности при сооружении и ремонте

Нормативный документ – Технические требования к сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений газопроводов с рабочим давлением 28,45 МПа в рамках проекта «Расширение ЕСГ для обеспечения подачи газа в газопровод «Южный поток»

Москва
2013 г.



Тематический план
специальной подготовки специалистов сварочного производства (II уровень)
Группа технических устройств - нефтегазодобывающее оборудование (НГДО)
п. 7 Уникальные объекты нефтяной и газовой промышленности при сооружении и ремонте

№	Темы	Кол-во часов 1)	в т.ч. часов 2)
1	Введение.	1,0	0,5
2	Классификация групп технических устройств «Нефтегазодобывающее оборудование».	1,0	1,0
3	Правила и регламент аттестации ПБ 03-273-99, РД 03-495-02.	1,0	
4	Требования к основным металлическим и неметаллическим и сварочным материалам для объектов НГДО. Контроль хранения, подготовка и использование сварочных материалов. Порядок применения РД 03-613-03. Выбор сварочных материалов по нормативным документам НГДО.	2,0	0,5
5	Способы сварки, оборудование и оснастка для объектов НГДО. Организация контроля за работой и техническим обслуживанием сварочного оборудования. Порядок применения РД 03-614-03.	2,0	0,5
6	Типовые сварные конструкции перечня технических устройств НГДО. Чтение чертежей. Стандарты сварочного производства.	1,0	1,5
7	Технология сварки и резки технических устройств НГДО. Виды и содержание технологических карт сварочных процедур металлических и неметаллических материалов. Порядок сборки и сварки технических устройств. Выполнение подогрева и термообработки при сварочных работах. Предотвращение сварочных напряжений и деформаций.	8,0	3,0
8	Порядок применения РД 03-615-03, ПБ 03-440-02, нормативных документов Ростехнадзора и стандартов предприятий на объектах НГДО.	1,0	
9	Требования к качеству сварных соединений НГДО. Типичные дефекты. Методы и нормы контроля. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества.	4,0	1,0
10	Специальные требования по обеспечению безопасных условий труда и противопожарные мероприятия при проведении сборочно-сварочных работ.	2,0	
11	Организация сварочных работ на объектах НГДО. Допускной стык. Независимый технический контроль. Организация и контроль работ, выполняемых сварщиками.	1,0	
12	Практические занятия по применению сварочных технологий и оборудования на объектах НГДО.	8,0	
	ИТОГО	32	

1) согласно Программе специальной подготовке специалистов сварочного производства (уровень профессиональной подготовки – II, группа технических устройств – НГДО), утвержденной НАКС 04.05.11 г., согласованной Ростехнадзором (письмо от 02.06.11 г. № 14-00-11/5419)
2) по особенностям требований нормативного документа "Технические требования к сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений газопроводов с рабочим давлением 28,45 МПа в рамках проекта «Расширение ЕСГ для обеспечения подачи газа в газопровод «Южный поток»" (утв. Заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркеловым 23.04.12 г.)

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Технологии сварки при строительстве магистрального газопровода «Сила Сибири»

Группа технических устройств опасных производственных объектов: Нефтегазодобывающее оборудование (НГДО)

Технические устройства: п.7. Уникальные объекты нефтяной и газовой промышленности при сооружении и ремонте (рабочие параметры объектов, не предусмотрены действующей нормативной документацией).

Нормативный документ: Технические требования к сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений при строительстве МГ «Сила Сибири», в том числе при пересечении зон активных тектонических разломов

Сборники экзаменационных вопросов

Сборник
дополнительных экзаменационных вопросов специального экзамена при аттестации специалистов сварочного производства I, II, III, IV уровней профессиональной подготовки

Группа технических устройств – Нефтегазодобывающее оборудование (НГДО)
п. 7 Уникальные объекты нефтяной и газовой промышленности при сооружении и ремонте

Нормативный документ – Технические требования к сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений газопроводов с рабочим давлением 28,45 МПа в рамках проекта «Расширение ЕСГ для обеспечения подачи газа в газопровод «Южный поток»

Москва
2013 г.

Объектно-ориентированные консультации специалистов сварочного производства

Тематические планы **дополнений к Программам специальной подготовки** предусматривают разъяснение конкретных особенностей технических требований ПАО «Газпром» к сварке и неразрушающему контролю качества сварных соединений газопроводов применительно к способам сварки аттестуемых сварщиков (**ААД, ААДП, МАДП, МП, РАД, РД**), а также уровню профессиональной подготовки специалистов сварочного производства (**II, III, IV уровни**)

Разработаны дополнения к Программам специальной подготовки и сборники экзаменационных вопросов по:
– 17 НД в ранге СТО Газпром,
– 9 НД в ранге Р Газпром,
– 3 «объектовым» Инструкциям, ТТ для уникальных объектов, 6 ТУ заводов-изготовителей труб, СДТ и узлов

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Методические пособия для специальной подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства по НД ПАО «Газпром» по сварке при строительстве и ремонте газопроводов

Сварка при строительстве газопроводов

Сварка при строительстве уникальных объектов

Сварка при ремонте газопроводов находящихся в эксплуатации

Методические пособия по группе НГДО (нефтегазодобывающее оборудование):

- ***СТО Газпром 2-2.2-136, СТО Газпром 2-2.2-115, СТО Газпром 2-2.3-13, СТО Газпром 2-2.3-116, Р Газпром 2-2.3-650, СТО Газпром 2-2.2-360, СТО Газпром 2-2.3-425, СТО Газпром 2-2.2-648, СТО Газпром 2-2.2-649;***
- ***Инструкция по сварке МГ Бованенково-Ухта, ТТ по сварке и НК … Южный поток, Сила Сибири***

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Методические пособия *(дополнительные)* для специальной подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства по НД ПАО «Газпром» по сварке при строительстве и ремонте газопроводов

Сварщик РД, оператор МП, МПИ, МПС

Сварка при изготовлении и ремонте труб, СДТ, корпусного технологического оборудования

ГО, КО, ОХНП, СК, ОТОГ

Методические пособия :
– для сварщиков РД, операторов МП, МПИ, МПС, выполняющих сварку газопроводов;
– по сварке при изготовлении и ремонте труб, СДТ, корпусного технологического оборудования;
– по группам ГО, КО, ОХНП, СК, ОТОГ для отдельных ДО ПАО «Газпром»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Приложение Г («Положения …»)
Стенды для проведения производственной аттестации технологий сварки, аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства с моделированием процесса охлаждения стенки трубопровода, аналогичного при транспортировке газа (конденсата) по трубопроводу под давлением

Приложение Г
(обязательное)

Технические требования к стенду для проведения производственной аттестации технологий сварки, аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства с моделированием процесса охлаждения стенки трубопровода, аналогичного при транспортировке газа (конденсата) по трубопроводу под давлением

Г.1 Общие требования

Г.1.1 За основной параметр работы стенда, максимально приближенной к реальным условиям, следует принимать температуру (интервал температур) стенки стенда в месте выполнения сварочных работ до начала сварки и в процессе сварки, регламентированную требованиями нормативных документов ОАО «Газпром»[1] с учетом Р Газпром 2-2.3-352.

Г.1.2 Стенд должен обеспечивать регулирование давления рабочей среды для достижения необходимой скорости потока, обеспечивающей температуру стенки трубы стенда.

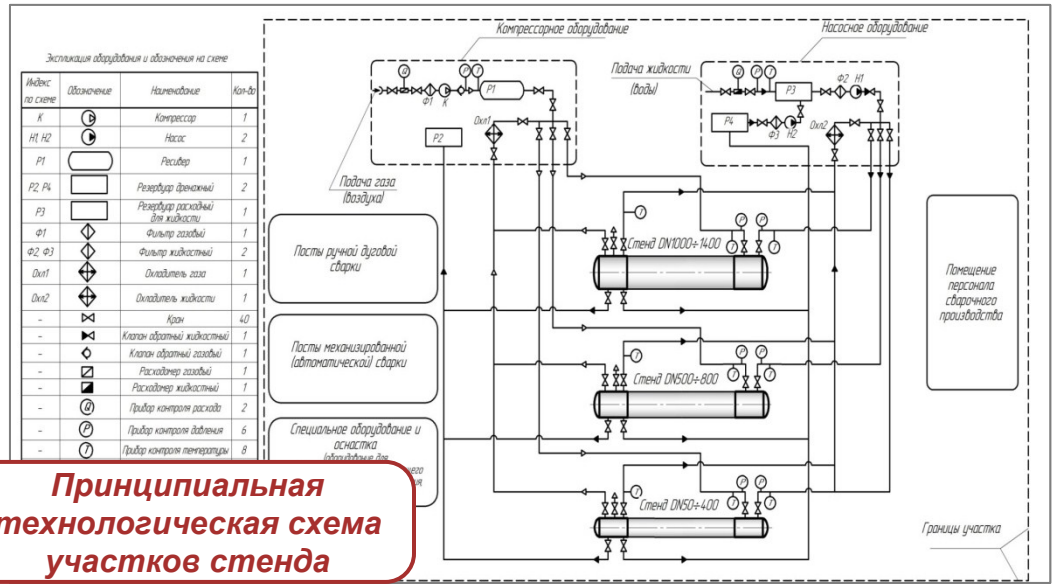
Г.1.3 В качестве рабочей среды стенда следует принимать жидкость (вода, антифриз) с охладителями (при необходимости).

Г.1.4 Размещение стенда следует предусматривать на отрытых площадках с укрытиями или в закрытых помещениях.

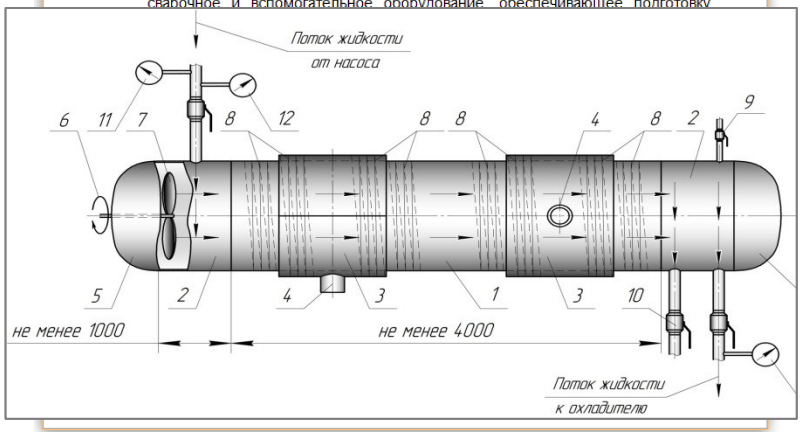
Г.1.5 Технологическая схема участка со стендом должна включать трубопроводную обвязку, насосное / компрессорное оборудование, емкости для хранения рабочей среды, охладители рабочей среды, а также основное сварочное и вспомогательное оборудование, обеспечивающее подготовку

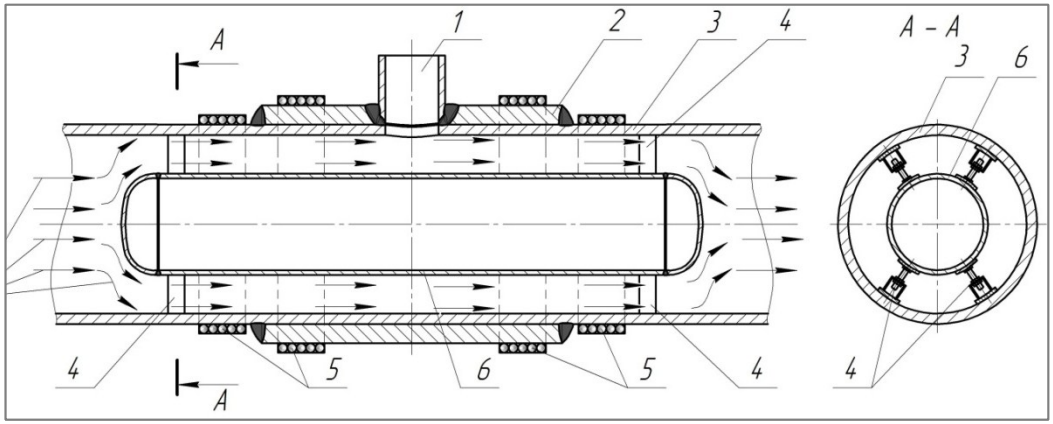
Экспликация оборудования и обозначения на схеме

Индекс по схеме	Обозначение	Наименование	Кол-во
К		Компрессор	1
Н1, Н2		Насос	2
Р1		Ресивер	1
Р2, Р4		Резервуар дренажный	2
Р3		Резервуар расходный для жидкости	1
Ф1		Фильтр газовый	1
Ф2, Ф3		Фильтр жидкостный	2
Охл1		Охладитель газа	1
Охл2		Охладитель жидкости	1
-		Кран	40
-		Клапан обратный жидкостный	1
-		Клапан обратный газовый	1
-		Расходомер газовый	1
-		Расходомер жидкостный	1
-		Прибор контроля расхода	2
-		Прибор контроля давления	6
-		Прибор контроля температуры	8



Принципиальная технологическая схема участков стенда



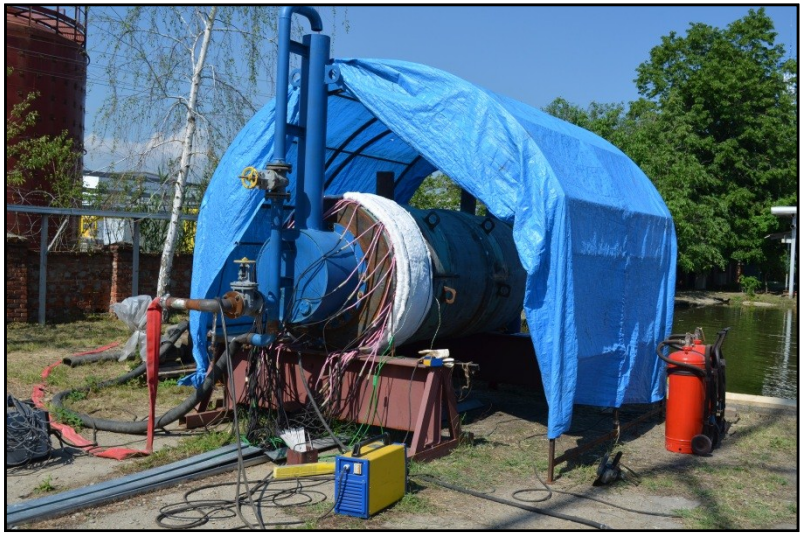


В «Положении …» откорректированы технические требования к стендам, включая принципиальную схему стендов моделирующую основные технологические параметры производства сварочных работ на конденсатопроводах и газопроводах

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«ИНЖЕНЕРНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
СЕРВИС СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Производственная аттестация технологий сварки, аттестация сварщиков на стенде с моделированием основных технологических параметров производства сварочных работ на трубопроводах, находящихся под давлением транспорта продукта

Примеры стендов DN 1400



Сварка кольцевых нахлесточных швов на стенде DN 1400

Обобщен опыт ДО ПАО «Газпром» по проведению производственной аттестации технологий сварки на газопроводах под давлением на стендах различного технологического исполнения

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

ОСОБЕННОСТИ
проведения и оформления результатов производственной аттестации технологий сварки на газопроводах, находящихся в эксплуатации под избыточным (рабочим) давлением

Регистрация параметров режимов сварки КСС

Регистрируемый параметр			min значение	max значение	среднее значение
$T_{продукта}$, °С			+7...+8		
t_{250-50}, мин (V_{250-50}, °С/мин)			1,42 (140)	1,95 (102)	1,68 (119)
t_{250-50}, сек (V_{250-50}, °С/сек)			85 (2,35)	117 (1,71)	101 (2,03)
$t_{150-100}$, мин ($V_{150-100}$, °С/мин)			0,22 (227)	0,24 (208)	0,23 (217)
$t_{150-100}$, сек ($V_{150-100}$, °С/сек)			13 (3,78)	14 (3,47)	13,5 (3,63)
$T_{продукта}$, °С			+22 ... +24		
$t_{150-100}$, мин ($V_{150-100}$, °С/мин)			0,37 (135)	0,43 (116)	0,4 (125)
$t_{150-100}$, сек ($V_{150-100}$, °С/сек)			22 (2,27)	26 (1,92)	24 (2,08)
$V_{св}$, м/мин	наплавочный слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	13,50	14,20	13,85
	корневой слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	8,50	10,00	9,25
	заполняющий и облицовочный слои шва	$Ø_{эл}$=3,2 мм	9,00	11,20	10,10
		$Ø_{эл}$=4,0 мм	10,50	11,40	10,95
$I_{св}$, А	наплавочный слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	85,00	110,00	97,50
	корневой слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	85,00	115,00	100,00
	заполняющий и облицовочный слои шва	$Ø_{эл}$=3,2 мм	95,00	120,00	107,50
		$Ø_{эл}$=4,0 мм	110,00	180,00	145,00
$U_д$, В	наплавочный слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	22,00	25,00	23,50
	корневой слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	24,00	26,00	25,00
	заполняющий и облицовочный слои шва	$Ø_{эл}$=3,2 мм	23,00	27,00	25,00
		$Ø_{эл}$=4,0 мм	24,00	28,00	26,00
q, кДж/см	наплавочный слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	0,83	1,16	0,99
	корневой слой	$Ø_{эл}$=3,2 мм	1,44	1,79	1,62
	заполняющий и облицовочный слои шва	$Ø_{эл}$=3,2 мм	1,46	1,74	1,60
		$Ø_{эл}$=4,0 мм	1,51	2,65	2,07
$T_{воды}$, °С			+2 ... +10		
$T_{пода}$, °С			150		
$V_{продукта}$, м³			9,8		

Особенности отражения сведений о сварке КСС

НГДО(3) - Приложение 3

Перечень контрольных сварных соединений, предусмотренных программой аттестации

Тип технических устройств: **ТП**
Способ сварки: **РД** - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами

№ п/п	Тип конструктивного исполнения узла врезки	Марки основных материалов	Марки (типы) сварочных материалов	Диаметр, мм	Толщина, мм	Тип шва	Тип соединения	Вид соединения	Разделка кромок (угол)	Положение при сварке	Вид покрытия электродов	Наличие подогрева	Наличие термообработки	Другие параметры	Идентификатор однотипности
7	II	патрубок: 09Г2С; муфта: К60	LB-52U	патрубок: 325; муфта: 1420	патрубок: 8,0; муфта: 32,0	УШ	У	ос (бп)	с разделкой кромки муфты >15°	П2; В1	Б	с подогревом	без термообработки		2-РД-(1+2)-(33+44)УПО/Тр-2
8	II	муфта: К60; основная труба: К60		1420	муфта: 32,0; осн. труба: 16,8	УШ	Н	ос (бп)	б/р	В1	Б	с подогревом	без термообработки		2-РД-2-4(4+3)НПО/Т

Примечания:
1. Сварка стыковых, угловых и нахлесточных контрольных сварных соединений выполнена при следующих технических характеристиках и параметрами среды стендов:
Стенд 1 – труба 426х7,0 мм, 09Г2С; транспортируемая **среда вода;** при **температуре** продукта (**воды**) **+7…+8 °С** время снижения температуры стенки трубы **от 150 °С до 100 °С 0,14 мин**; при **температуре** продукта (**воды**) **+68…+75 °С** время снижения температуры стенки трубы **от 150 °С до 100 °С 0,17 мин;**
Стенд 2 – труба – 1420х16,8 мм, К60; транспортируемая **среда вода;** при **температуре** продукта (**воды**) **+7…+8 °С** время снижения температуры стенки трубы **от 150 °С до 100 °С 0,23 мин**; при **температуре** продукта (**воды**) **+22…+24 °С** время снижения температуры стенки трубы **от 150 °С до 100 °С 0,4 мин**.

	накладка: св. 6,5 до 48,0 вкл.
	УШ
	У, Н
	ос (бп)
	>15°, б/р
	Н2; В1; П2
	Б
	с подогревом
	без термообработки
Вид, тип (марка) сварочного оборудования	А3 (ВД, ВДУЧ)
Оценка результатов аттестации проведена в соответствии с требованиями НД	**СТО Газпром 2-2.4-083-2006, СТО Газпром 2-2.3-116-2007**
Шифры заявленных технологий, соответствующих данной области распространения	ОТК-КСС-РД-1, ОТК-КСС-РД-2, утвержденные 14.10.2013 г.

Примечания:
1. **Область распространения результатов** производственной аттестации технологии сварки действительна для выполнения **ручной дуговой сварки стыковых, угловых и нахлесточных соединений** электродами с основным видом покрытия **при врезке узлов в газопроводы, находящиеся в эксплуатации (под давлением)**.
2. **До начала сварочных работ** с целью определения **фактического времени нахождения стенки труб действующего газопровода** в интервале температуры **от +150 °С до +100 °С -** для труб контролируемой прокатки, от **+200 °С до +100 °С -** для термически упрочненных труб, от **+250 °С до +100 °С -** для остальных труб **проводится нагрев стенки газопровода** соответственно до **+150 °С, +200 °С, +250 °С** с применением **основных и дополнительных нагревательных устройств** и **фиксируется время снижения температуры стенки до +100 °С после отключения дополнительных устройств нагрева** при работающих основных нагревательных устройствах.
3. Стыковых, угловых и нахлесточных соединений узла врезки **на газопроводе с реальными параметрами транспорта газа выполняется участками в интервале зафиксированного снижения температуры стенки газопровода от +150 °С до +100 °С** – для труб контролируемой прокатки, от **+200 °С до +100 °С** – для термически упрочненных труб, от **+250 °С до +100 °С** – для остальных труб **при постоянном сопутствующем подогреве основными нагревательными устройствами**, поддержание температуры соответственно от **+100 °С до +150 °С, от +100 °С до +200 °С, от +100 °С до +250 °С** обеспечивается **дополнительными нагревательными устройствами**.

Особенности установления области распространения производственной аттестации технологии

В Заключениях о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки приводятся сведения о параметрах рабочей среды стендов при выполнении КСС, а также устанавливаются технологические особенности области распространения производственной аттестации

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

Группирование обособленных структурных подразделений (филиалов) Дочерних обществ ПАО «Газпром», выполняющих сварку на опасных производственных объектах

№ п/п	Дочернее общество ОАО «Газпром»	№ п/п	Наименование обособленного подразделения (филиала)	Местонахождение филиала согласно выписке из ЕГРЮЛ	Группы обособл-ых подразд-ний (филиалы)
1	2	3	4		5
16	ООО "Газпром трансгаз Чайковский"	1	Горнозаводское ЛПУ МГ	край Пермский, город Горнозаводск	1
		2	Гремячинское ЛПУ МГ	край Пермский, район Чусовской, сельское поселение Скальнинское	
		3	Березниковское ЛПУ МГ	край Пермский, город Березники	
		4	Кунгурское ЛПУ МГ	край Пермский, село Березовка	
		5	Алмазное ЛПУ МГ	край Пермский, район Октябрьский, поселок Октябрьский	
		6	Бардымское ЛПУ МГ	край Пермский, район Бардымский, сельское поселение Пичменское	
		7	Пермское ЛПУ МГ	край Пермский, город Пермь	
		8	Очерское ЛПУ МГ	край Пермский, район Очерский, поселок Дружба	
		9	Чайковское ЛПУ МГ	край Пермский, район Чайковский, сельское поселение Большебукорское	
		10	Воткинское ЛПУ МГ	республика Удмуртская, район Воткинский, муниципальное образование «Гавриловское»	
		11	Можгинское ЛПУ МГ	республика Удмуртская, район Можгинский, муниципальное образование «Большепудгинское»	
		12	Увинское ЛПУ МГ	республика Удмуртская, район Увинский, муниципальное образование «Чистостемское»	
		13	УАВР №1	республика Удмуртская, район Воткинский, поселок Новый	2
		14	УАВР №2	край Пермский, город Кунгур	
		15	ИТЦ	край Пермский, город Чайковский, промзона «Сутузово»	3
17	ООО "Газпром трансгаз Югорск"	1	Ямбургское ЛПУМГ	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, п. Пангоды-1	1
		2	Ныдинское ЛПУМГ	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, п. Заполярный	
		3	Правохеттинское ЛПУМГ	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, п. Правохеттинский	
		4	Ягельное ЛПУМГ	Тюменская область, Ямало - Ненецкий автономный округ, Надымский район,	

ВСЕГО в 17-ти ГТО:
- **212 ЛПУ МГ,**
- **24 УАВР**

ВСЕГО в 7-ми ГДО:
- **22 ГПУ, ГП, НГДУ,**
- **4 ЛПУ ПТ,**
- **5 УАВР,**
- **2 ГПЗ**

Производственная аттестация технологий сварки ДО, имеющих обособленные подразделения (филиалы), проводится путем сварки КСС в производственных условиях одного из филиалов ДО (УАВР, ЛПУ, ГПУ и т.п.), при проведении последующих периодических аттестаций, сварка КСС выполняется в другом филиале по согласованию с ДО

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический Сервис Сварочного Производства»

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ
квалификационных и аттестационных испытаний технологий сварки для объектов ПАО «Газпром», относящихся к п. 7 группы НГДО (уникальные объекты ПАО «Газпром»)

Квалификационные испытания технологии сварки

ПАО «Газпром»

ЗАЯВКА → ПРОГРАММА → пСПС

ООО «Газпром ВНИИГАЗ», (разработчики НД)

Сварка, неразрушающий контроль, механические испытания

СПС → ЗАКЛЮЧЕНИЕ → ПРОТОКОЛ

ПАО «Газпром»

Производственная аттестация технологии сварки

ЗАЯВКА → ПРОГРАММА → КТП (ОТК)

Сварка, неразрушающий контроль, механические испытания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ → СВИДЕТЕЛЬСТВО → РЕЕСТР

АЦ (Аттестационный Центр)

СРО НП «НАКС»

СРО НП «НАКС»

МИНИМИЗАЦИЯ
трудовых, материальных и финансовых затрат Заявителя (участника строительства)

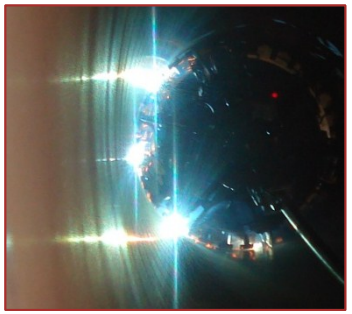
Квалификационные испытания | *Аттестационные испытания*

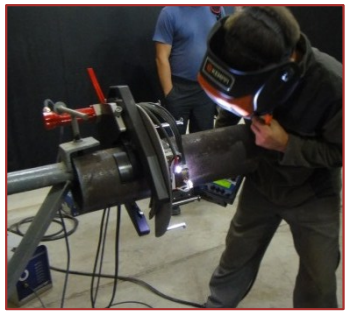
1. Выполненные КСС относятся к квалификационным и аттестационным испытаниям
2. Результаты неразрушающего контроля качества КСС и механических испытаний образцов КСС считаются едиными для квалификационных и аттестационных испытаний

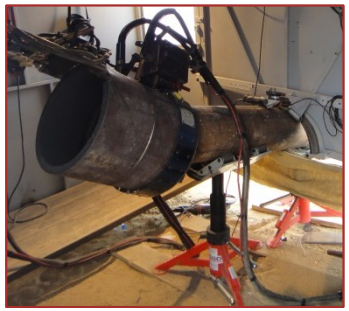
Совместное (одновременное) проведение аттестации новых технологий сварки и производственной аттестации технологий сварки проводится с целью минимизации трудовых, материальных и финансовых затрат при выполнении сварки, неразрушающего контроля и механических испытаний КСС, которые считаются едиными для аттестационных испытаний и производственной аттестации технологий сварки

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический
Сервис Сварочного Производства»

Производственная аттестация технологий сварки на уникальных объектах ПАО «Газпром»







МГ «Бованенково-Ухта»

МГ «Сахалин-Хабаровск-Владивосток» в зонах АТР

КС «Портовая»

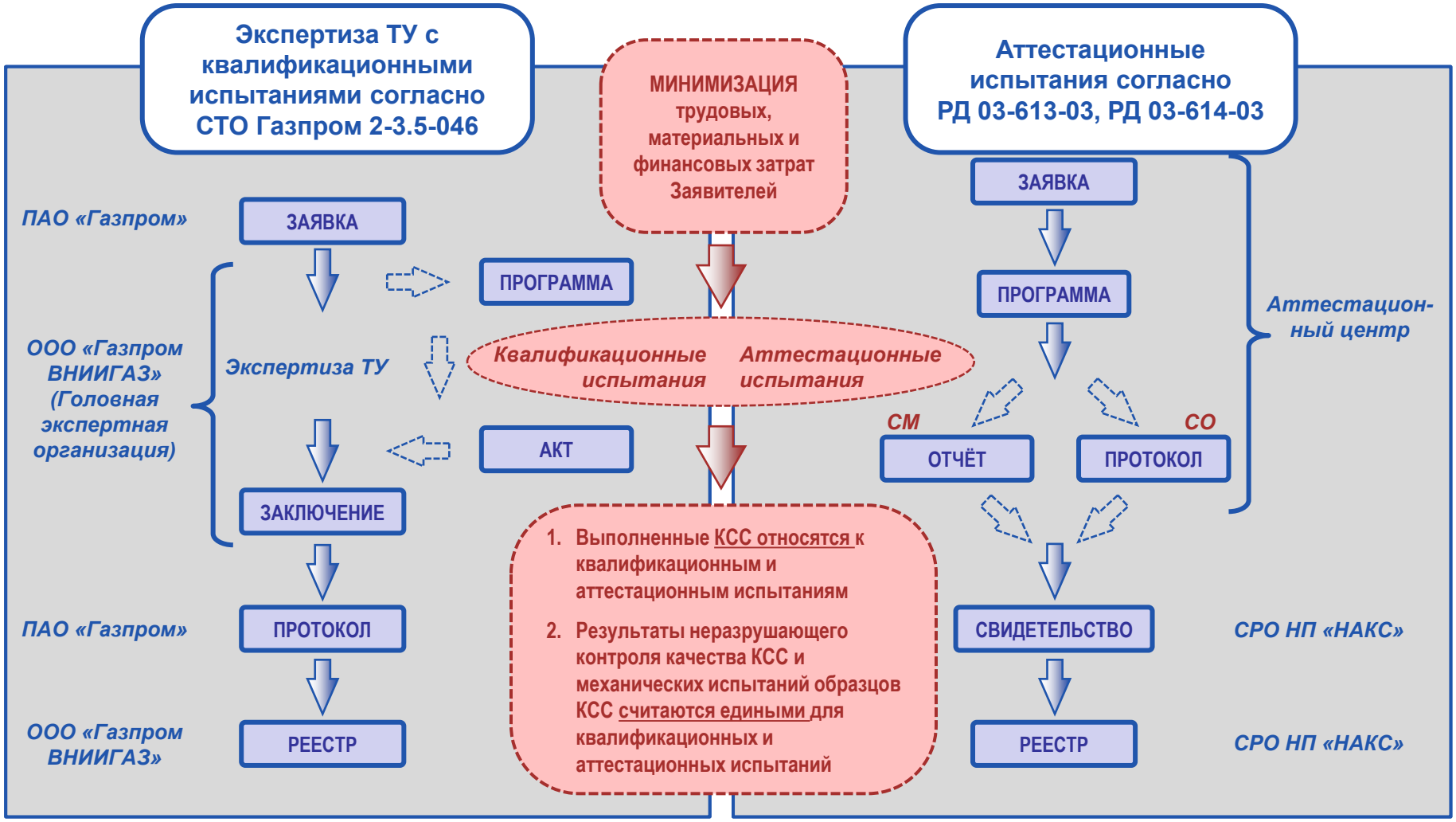
КС «Русская» МГ «Южный поток»

МГ «Сила Сибири»

Место проведения совместных испытаний – производственные базы, строительные участки подрядных организаций, выполняющих сварку на объектах ПАО «Газпром», в первую очередь уникальных:
СМГ «Бованенково-Ухта» (2008 г.), МГ«Сахалин-Хабаровск-Владивосток» в зонах АТР (2009 г.), КС «Портовая» (2010 г.), КС «Казачья» и КС «Русская» МГ «Южный поток» (2013 г.), МГ «Сила Сибири» *(в настоящее время)*

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ИНЖЕНЕРНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СЕРВИС СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ
экспертизы ТУ на сварочные материалы или оборудование согласно СТО Газпром 2-3.5-046 и аттестации сварочных материалов согласно РД 03-613-03, сварочного оборудования согласно РД 03-614-03



Аналогичная схема совместного проведения квалификационных испытаний и аттестации сварочного оборудования и сварочных материалов для включения в Реестры ПАО «Газпром», СРО НА «НАКС». Проверка соответствия специальным требованиям, регламентированным Приложениями Г, Д «Положения …»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический
Сервис Сварочного Производства»

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ
экспертизы ТУ на сварочные материалы или оборудование согласно СТО Газпром 2-3.5-046 и аттестации сварочных материалов согласно РД 03-613-03, сварочного оборудования согласно РД 03-614-03

2015-2016 гг. ООО АСЦ «ИТС СвП» проведены совместно с ООО «Газпром ВНИИГАЗ» испытания:

- *СМ: электроды (5 марок, 10 типоразмеров), проволоки сплошного сечения (2 марки), порошковые - 1 марка;*
- *СО: сварочные головки для АПГ, АПИ (1 марка), механизмы подачи для МП, МПИ. МПС (1 марка), источники сварочного тока для РД (1 марка), для МП, МПИ. МПС (1 марка)*

АТТЕСТАЦИОННЫЙ И СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«Инженерный и Технологический
Сервис Сварочного Производства»

ПОЛОЖЕНИЕ
об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, сварочного оборудования, производственной аттестации технологий сварки в Дочерних обществах ПАО «Газпром» (утв. 24.08.16)

СОГЛАСОВАНО
Президент СРО НП «НАКС»
академик РАН
_____ Н.П. Алёшин
«___» _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Правления ПАО «Газпром»
_____ В.А. Маркелов
«___» _____ 2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства,
производственной аттестации технологий сварки, сварочного оборудования
и сварочных материалов на объектах ПАО «Газпром»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
СРО НП «НАКС»
_____ А.И. Прилуцкий
«___» _____ 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Департамента
ПАО «Газпром»
_____ А.А. Филатов
«___» _____ 2016 г.

Москва
2016 г.

9 Аттестация сварочных материалов .....
9.1 Общие положения.....
9.2 Аттестация сварочных материалов сторонних организаций.....
9.3 Аттестация сварочных материалов Дочерних обществах ПАО «Газпром».....
10 Аттестация технологий и производственная аттестация технологий сварки. Экспертиза ТУ и аттестация сварочного оборудования и материалов .....
10.1 Особенности совместного проведения квалификационных испытаний и производственной аттестации технологий сварки .....
10.2 Особенности совместного проведения квалификационных испытаний и аттестации сварочного оборудования и сварочных материалов .....

Приложение А (справочное) Прочие объекты ПАО «Газпром», технические устройства и изделия .....

Приложение Б (рекомендуемое) Формы и бланки результатов аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, технологий сварки .....

Приложение В (обязательное) Технические требования к стенду для проведения производственной аттестации технологий сварки, аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства с моделированием основных технологических параметров производства сварочных работ на трубопроводах, находящихся под давлением .....

Приложение Г (обязательное) Специальные требования к сварочному оборудованию для применения на объектах ПАО «Газпром».....

Приложение Д (обязательное) Специальные требования к сварочным материалам для применения на объектах ПАО «Газпром».....

«Положение …» обобщившее дополнительные требования к организации и проведению процедур аттестации, Аттестационным центрам НАКС, осуществляющим аттестационную деятельность на объектах ПАО «Газпром», а также регламентирующее специальные требования к сварочному оборудованию и сварочным материалам для применения на объектах ПАО «Газпром»

Благодарю за внимание!

ООО АСЦ «ИТС СвП»
г. Москва, Балаклавский пр-кт, д.28Б, стр.1

Тел., факс (499) 703-05-75
mail@etswp.ru