

ООО «Главной аттестационный центр
Алтайского региона
Национальной ассоциации контроля и сварки»
(ООО «ГАЦ АР НАКС»)

Чепрасов Д.П.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**для предприятий и организаций
по аттестации сварщиков и специалистов
сварочного производства,
занятых изготовлением, монтажом, ремонтом и
реконструкцией
опасных технических устройств
«Оборудование для
транспортировки
опасных грузов»**

**Барнаул
2012**

УДК 621.791

Чепрасов Д.П. Методическое пособие для предприятий организаций по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, занятых изготовлением, монтажом, ремонтом и реконструкцией опасных технических устройств «Оборудование для транспортировки опасных грузов»

Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 23 с.

Рецензент – профессор В.Н. Шабалин

В методическом пособии приведено краткое описание каждого технического устройства, входящего в группу ОТУ «Оборудование для транспортировки опасных грузов», указаны действующие нормативные документы, регламентирующие способы сварки (пайки), основные и сварочные материалы, технологию сборки, сварки, а также требования к проведению контроля и оценке качества сварных соединений. В приложении даны примеры заполнения заявок на проведение аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

Содержание

1 Общие сведения.....	4
Краткая характеристика опасных технических устройств.....	4
Способы сварки, основные и сварочные материалы, применяемые при изготовлении, ремонте, монтаже и реконструкции ОТОГ.....	6
Нормативные документы, регламентирующие сварку и контроль качества сварных соединений технических устройств, входящих в группу «ОТОГ».....	11
Приложение 1 – Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (РД) ОТОГ (п. 1).....	12
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (РД) ОТОГ (п. 2).....	13
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (РД) ОТОГ (п. 3).....	14
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (МП) ОТОГ (п. 1).....	15
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (МП) ОТОГ (п. 2).....	16
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (МП) ОТОГ (п. 3).....	17
Пример заполнения заявки на аттестацию сварщика (РД) ОТОГ (п. 1-3)....	18
Пример заполнения заявки на аттестацию специалиста.....	19
Приложение 2 – Группы свариваемых материалов	20
Группы типичных марок основных материалов	21
Приложение 3 – Деление металлических покрытых электродов по виду покрытия.....	23
Приложение 4 – Условные обозначения положений сварки.....	23

1 Общие сведения

Согласно перечню групп опасных технических устройств, сварка которых осуществляется аттестованными сварщиками и специалистами сварочного производства, объект «**Оборудование для транспортировки опасных грузов**» включает в себя 3 пункта опасных технических устройств, краткая характеристика которых приведена в таблице 1.

Способы сварки, основные и сварочные материалы, применяемые при изготовлении, ремонте, монтаже и реконструкции опасных технических устройств «**Оборудование для транспортировки опасных грузов**», приведены в таблице 2, а нормативные документы по сварке и контролю качества – в таблице 3.

Примеры заполнения заявок для аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства даны в приложении № 1.

Группы и наиболее распространенные марки свариваемых материалов – в приложении № 2. Деление металлических покрытых электродов для ручной дуговой сварки по виду покрытия – в приложении № 3, положения контрольных сварных соединений – в приложении 4.

Таблица 1 – Краткая характеристика
опасных технических устройств

№ группы ОТУ	Наименование технического устройства	Краткая характеристика технического устройства
1	Контейнеры специализированные и тара, используемые для транспортировки опасных грузов и строительных материалов.	Специализированные контейнеры и специализированная тара (крупно-, средне- и малотоннажные) представляют собой жесткую сварную конструкцию, изготовленную из металлических материалов. По своему конструктивному оформлению они могут быть закрытого, открытого типа, с закрепленным тентом или со съемной крышей. Имеют двухстворчатую дверь с эластичным уплотнением и с запорными устройствами. Допускается замена дверей откидной торцевой стенкой с запорными устройствами. Для крепления на платформах вагонов, морского, речного и автомобильного транспорта контейнеры оборудуются угловыми фитингами. Внутри

№ группы ОТУ	Наименование технического устройства	Краткая характеристика технического устройства
		<p>контейнеры оборудованы специальным устройством, предназначенным для крепления грузов. Как правило, крупно- и среднетоннажные контейнеры оборудованы деревянным настилом пола. Съемные тены или крыши оборудуются запорными устройствами.</p>
2	Цистерны.	<p>Вагоны-цистерны магистральных железных дорог колеи 1520 мм выпускаются по ГОСТ 10674-82 и предназначены для перевозки жидких и газообразных продуктов, расплавленных веществ и сыпучих материалов.</p> <p>Конструктивно котел-цистерна представляет собой цилиндрический сосуд, состоящий из обечайки, двух днищ. В верхней части цистерны расположен лазовый люк диаметром не менее 450 мм, помост с ограждением. Котел оборудован наружной лестницей с поручнями и подножками, крепежными хомутами и сливными кранами.</p> <p>Для составителей поездов в зоне шкворневой балки платформы должна быть размещена подножка с поручнями.</p>
3	Экипажная часть.	<p>Экипажная часть грузовых вагонов включает в себя: основание вагона (вагонную раму), тележку вагона и детали к ней, тормозные буксы, воздушный (запасной) резервуар для автотормозов, трингели, траверсы, корпус автосцепки и другие детали.</p> <p>Составной частью тележки вагона являются: рама, состоящая из двух боковых рам, надрессорная балка, колесная пара с буксами, детали тормозной рычажной передачи и другие элементы.</p>

Таблица 2 – Способы сварки (наплавки), основные и сварочные материалы, применяемые при изготовлении и ремонте «Оборудования для транспортировки опасных грузов»

№	Наименование технического устройства	Способы сварки	Основные материалы		Сварочные материалы
			Сортамент	Группы и марки	
1	2	3	4	5	6
1	Контейнеры специализированные и тара, используемые для транспортировки опасных грузов и строительных материалов.	РД (111)	Листовой, поло- совой, профиль- ный и фасонный прокат, прутки, уголки, швелле- ры. Толщина стенки листов до 6 мм.	Ст3сп, сталь20, 09Г2С и др., входящие в группу М01.	<u>Электроды</u> покрытые металличе- ские для руч- ной дуговой сварки Э42 – Э50А по ГОСТ 9466, 9467 с основ- ным покры- тием группы Б(В), с рути- ловым по- крытием группы Р (R) и целлюлоз- ным покры- тием группы Ц (С).
		МП (135)	Листовой, поло- совой, профиль- ный и фасонный прокат, прутки, уголки, швелле- ры. Толщина стенки листов до 6 мм.	Ст3сп, сталь20, 09Г2С и др., входящие в группу М01.	<u>Сварочная проволока</u> стальная марки - Св- 08Г2С Ø 0,8- 1,2 мм по ГОСТ 2246 <u>Углекислый газ</u> по ГОСТ 8050

1	2	3	4	5	6
2	Цистерны.	РД (111)	Листовой прокат с толщиной до 32 мм (7-32 мм). Комплектующие изделия люка, сливных кранов. Прутки, уголки, швеллеры и другой фасонный прокат.	Стали группы М01: СтЗсп, сталь 20, 09Г2С, 09Г2СД и др.), М11 (12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т и др.)	<u>Электроды</u> покрытые металлургические для ручной дуговой сварки типа Э42 – Э50А по ГОСТ 9466, 9467 с основным покрытием группы Б(В), и целлюлозным покрытием группы Ц (С). Спецэлектроды группы Б типа ОК.
МП (135)		Листовой прокат с толщиной до 32 мм (7-32 мм). Комплектующие изделия люка, сливных кранов. Прутки, уголки, швеллеры и другой фасонный прокат.	Стали группы М01: СтЗсп, сталь 15, 20, 09Г2С и др.)	Сварочная проволока стальная по ГОСТ 2246 диаметром 0,8-1,2 мм марки Св-08Г2С. <u>Углекислый газ</u> по ГОСТ 8050.	
РАД (141)		Листовой прокат с толщиной до 32 мм (7-32 мм). Комплектующие изделия люка, сливных кранов. Прутки, уголки, швеллеры и другой фасонный прокат.	Стали группы М11: 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т и другие	<u>Электроды</u> <u>вольфрамовые</u> неплавящиеся марок ЭВЛ, ЭВИ-1, ЭВИ-2, ЭВИ-3 по ГОСТ 23949. <u>Аргон газообразный</u> по ГОСТ 10157. <u>Сварочная проволока</u> по ГОСТ 2246 Св-06Х19Н9Т, Св-09Х16Н25М6АФ Св-10Х16Н25М6 и др.	

1	2	3	4	5	6
2	Цистерны.	РАД (141)	Листовой прокат из алюминия и его сплавов с толщиной стенки до 20 мм. Комплектующие изделия, фасонный прокат.	Алюминий марки А1, алюминевые сплавы марок АМц, АМч2, АМч3 и др.	<u>Электроды вольфрамовые неплавящиеся</u> марок ЭВЛ, ЭВИ-1, ЭВИ-2, ЭВИ-3 по ГОСТ 23949. <u>Аргон газообразный</u> по ГОСТ 10157. <u>Сварочная проволока</u> алюминевая по ГОСТ 7871 Св АМц, СвАМч3 и др.
		АФ (12)	Стальной листовой прокат с толщиной от 7,0 до 32 мм	Стали группы М01: СтЗсп, сталь 15, 20, 09Г2С и др.)	<u>Сварочная проволока</u> стальная марок Св-08, Св-08А; Св-08ГА; и др. по ГОСТ 2246 <u>Флюсы сварочные АН-348А, АН-47, ОСЦ-45, и др. по ГОСТ 9087</u>
				Стали группы М11: 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т и другие	<u>Сварочная проволока</u> стальная по ГОСТ 2246 Св-06Х19Н9Т, Св-09Х16Н25М6АФ Св-10Х16Н25М6 и др. <u>Флюсы сварочные плавильные АН-18, АН-26С, АН-20СМ, АН-26П, АН-26СП и др.</u>
			Алюминий марки А1, алюминевые сплавы марок АМц, АМч2, АМч3 и	Керамические флюсы по ТУ. Сварочная проволока алюминевая по ГОСТ 7871 Св-	

1	2	3	4	5	6
				др.	АМц, Св-АМч3 и др.
3	Экипажная часть.	РД (111)	Детали и узлы экипажной части грузовых вагонов. Сортовой, фасонный, листовой прокат, балки, швеллеры, уголки и другие профили. Литые детали экипажной части.	Стали группы М01: Ст3сп, сталь 10, 20, 09Г2С, 20Л, 20ГЛ, 20ГСЛ и др. Стали группы М03: 20Г1ФЛ, 20ФТЛ, 10Г2БД, 12Г2ФД и др.	<u>Электроды</u> покрытые металлические по ГОСТ 9466-75 с основным покрытием типа Э42А – Э50А, Э46.
		МП (135)	Детали и узлы экипажной части грузовых вагонов. Сортовой, фасонный, листовой прокат, балки, швеллеры, уголки и другие профили. Литые детали экипажной части.	Стали группы М01: Ст3сп, сталь 10, 20, 09Г2С, 20Л, 20ГЛ, 20ГСЛ и др. Стали группы М03: 20Г1ФЛ, 20ФТЛ, 10Г2БД, 12Г2ФД и др.	<u>Сварочная проволока</u> по ГОСТ 2246 диаметром от 1,2 до 1,6 мм Св-08Г2С. <u>Углекислый газ</u> по ГОСТ 8050.
		МПГ (136)	Детали и узлы экипажной части грузовых вагонов. Сортовой, фасонный, листовой прокат, балки, швеллеры, уголки и другие профили. Литые детали экипажной ча-	Стали группы М01: Ст3сп, сталь 10, 20, 09Г2С, 20Л, 20ГЛ, 20ГСЛ и др. Стали группы М03: 20Г1ФЛ, 20ФТЛ, 10Г2БД, 12Г2ФД и др.	<u>Порошковая проволока</u> (ПП) марок ПП-АН19, ПП-АН30 и др. Ø 2,4 – 3,0 мм по ТУ14-4-1172-82 <u>Углекислый газ</u> по ГОСТ 8050.

1	2	3	4	5	6
			сти.		
		РДН	Детали экипажной части, в т.ч. литые. Перечень деталей и изделий, подлежащих восстановлению наплавкой, изложен и ЦВ-0019-2009.	Стали группы М01: Ст3сп, сталь 10, 15, 20, 09Г2С, 20Л, 25Л, 20ГЛ, 20ГСЛ и др. Стали группы М03: 10ХСНД, 20Г1ФЛ, 20ГФТЛ, и др. Чугун С415 по ГОСТ 1412, К430-6 по ГОСТ 1215.	Электрод наплавочный марки АНП-13 по ТУ-1272-035-01124-328-96, а также электроды группы Б (В). Для наплавки чугунных изделий. Электроды по ТУ, номер, дата утверждения.
		Электродуговая наплавка в среде защитных газов, в том числе в среде углекислого газа и его смесей (механизированная наплавка) МПН (135)	Детали экипажной части, в т.ч. литые. Перечень деталей и изделий, подлежащих восстановлению наплавкой, изложен и ЦВ-0019-2009.	Стали группы М01: Ст3сп, сталь 10, 15, 20, 09Г2С, 20Л, 25Л, 20ГЛ, 20ГСЛ и др. Стали группы М03: 10ХСНД, 20Г1ФЛ, 20ГФТЛ, и др. Чугун С415 по ГОСТ 1412, К430-6 по ГОСТ 1215.	Наплавочная проволока ПП-АН180МН ВЭЛТЭК-Н290, Св-10ХГ2СМФ и др. по специальным техническим условиям и ГОСТ 2246.
6		Автоматическая и механизированная наплавка под флюсом АФПН (12)	Детали экипажной части, в т.ч. литые. Перечень деталей и изделий, подлежащих восстановлению наплавкой, изложен и ЦВ-0019-2009.	Ось (резьбовая часть) трингель (резьбовая часть), литые детали тележки и автоцепного устройства.	Проволока Св-10ХГ2СМФ, Св-08ГА, Св-0810Г2. Флюс АН-348А, АН-60

Таблица № 3 Нормативные документы, регламентирующие сварку и контроль качества сварных соединений технических устройств, входящих в группу ОТОГ

Наименование технического устройства	НТД по сварке	НТД по контролю
<p>1 Контейнеры специализированные и тара, используемые для транспортировки опасных грузов и строительных материалов.</p>	<p>ГОСТ 20259-80 «Контейнеры универсальные. Общие технические условия» (с изменениями №1, 2, 3,4). Стандарт или ТУ завода-изготовителя (номер, дата утверждения)</p>	<p>ГОСТ 20259-80 Стандарт или ТУ завода-изготовителя (номер, дата утверждения)</p>
<p>2 Цистерны.</p>	<p><u>Изготовление</u> ГОСТ 10674-82 «Вагоны-цистерны магистральных железных дорог колеи 1520 мм» <u>Ремонт</u> ТИ-КЦ-2010 «Ремонт сваркой котлов железнодорожных цистерн из углеродистых и низколегированных сталей. Технологическая инструкция». Изготовление или ремонт цистерн из стали группы М11 по стандартам или ТУ организации (номер, дата утверждения)</p>	<p>РД 32.174-2001 «Неразрушающий контроль деталей вагонов Общие положения»</p>
<p>3 Экипажная часть.</p>	<p>ЦВ-0019 СТО «Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов.» РД 32 ЦВ 052-2002 «Инструкция по ремонту тележек грузовых вагонов»</p>	<p>РД 32.174-2001</p>

Приложение 1 – Пример заполнения заявок на аттестацию сварщика.

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 1)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ГОСТ 20259-80</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>РД (111)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Л (Р)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бп (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 6</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	-
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Б (B), Ц (C), Р (R)</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *ГОСТ 20259-80*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванюков
(Фамилия, И.О.)

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 2)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ГОСТ 10674-82, ТИ-КЦ-2010</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>РД (111)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Труба (Т)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бп (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 32</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	<i>от 25 и выше</i>
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Б (В)</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *РД 32.174-2001*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванюков
(Фамилия, И.О.)

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 3)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ЦВ-0019, РД 32 ЦВ 052-2002.</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>РДН (наплавка)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01), М 03 (W 03)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Отливка, Л(Р)</i>
2.7.	Тип сварного шва	-
2.8.	Вид соединения	-
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 5 и выше</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	-
2.11.	Положение при сварке	<i>Н1 (РА)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Б (В)</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *РД 32.174-2001.*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванюков
(Фамилия, И.О.)

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 1)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ГОСТ 20259-80</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>МП (135)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Л (P)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бп (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 6</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	<i>-</i>
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Св-08Г2С, Углекислый газ по ГОСТ 8050</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавок
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *ГОСТ 20259-80*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванюков
(Фамилия, И.О.)

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 2)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ГОСТ 10674-82, ТИ-КЦ-2010</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>МП (135)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Труба (Т)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бп (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 32</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	<i>от 25 и выше</i>
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Св-08Г2С, Углекислый газ по ГОСТ 8050</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *РД 32.174-2001*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванюков
(Фамилия, И.О.)

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 3)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: <u>изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция</u> (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ЦВ-0019, РД 32 ЦВ 052-2002.</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>МП (135)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М 01 (W 01), М 03 (W 03)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Л (Р)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бн (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 32</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	<i>-</i>
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Св-08Г2С, Углекислый газ по ГОСТ 8050</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки
 Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *РД 32.174-2001.*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванилов
(Фамилия, И.О.)

НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

	Наименование организации	ООО «РемТех»
	с указанием	Тракторная ул., д. 11, г. Барнаул,
	почтового адреса, телефона,	Алтайский край, 656022
	факса	Тел./факс: 54-34-59
		e-mail: aetr2004@mail.ru
Аттестационная заявка №		от
1.	Общие сведения о сварщике	
1.1.	Фамилия, имя, отчество	<i>Иванов Вадим Анатольевич</i>
1.2.	Дата рождения	<i>01.05.1975</i>
1.3.	Место работы	<i>ООО «РемТех»</i>
1.4.	Стаж работы по сварке	<i>10 лет</i>
1.5.	Квалификационный разряд по ОКЗ	<i>5 разряд</i>
1.6.	Профессиональная подготовка	<i>г. Барнаул ПУ-20, 1995, диплом АВ № 1073</i>
		(когда, где и номер документа)
1.7.	Специальная подготовка	<i>АР-1АЦ-1-09331 от 21.01.2011.</i>
		(когда, где и номер документа)
1.8.	Личное клеймо сварщика, №	<i>КВА</i>
2.	Аттестационные требования	
2.1.	Наименование опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик <i>ОТОГ (п. 1-3)</i>	
2.1.1	Вид выполняемых работ: изготовление, монтаж, ремонт, реконструкция (нужное подчеркнуть)	
2.2.	Вид аттестации	<i>первичная</i>
2.3.	Шифр НД по сварке	<i>ГОСТ 20259-80, ГОСТ 10674-82, ТИ-КЦ-2010, ЦВ-0019, РД 32 ЦВ 052-2002</i>
2.4.	Вид (способ) сварки (наплавки)	<i>РД (111)</i>
2.5.	Группа свариваемого материала	<i>М0 (W01), М03(W03), М11(W11)</i>
2.6.	Вид свариваемых деталей	<i>Труба (Т)</i>
2.7.	Тип сварного шва	<i>СШ; УШ (BW; FW)</i>
2.8.	Вид соединения	<i>ос, бп (ss, nb)</i>
2.9.	Толщина деталей, мм	<i>от 3 до 32</i>
2.10.	Диаметр деталей, мм	<i>от 25 и выше</i>
2.11.	Положение при сварке	<i>В1 (PF)</i>
2.12.	Присадочные материалы	<i>Б (В)</i>

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки

Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству *ГОСТ 20259-80, РД 32.174-2001*

Примечание: Заявка оформляется в 2-х экземплярах; номер заявки указывает аттестационный центр.

Руководитель предприятия

М.П.

Ю.Д. Иванилов
(Фамилия, И.О.)

Пример заполнения заявки на аттестацию специалиста

ОАО «Алтайвагон» г. Новоалтайск, ул. 22 партсъезда, 16. Тел. (385-32) 4-74-33 (Наименование организации с указанием почтового адреса, телефона, факса)

Дата «__» _____ 20__

Аттестационная заявка № _____

1. Общие сведения о специалисте

1.1. Фамилия, имя, отчество Попов Алексей Викторович

1.2. Год рождения 01.03.1977

1.3. Образование и специальность высшее техническое, инженер, «Технология машиностроения»

1.4. Учебное заведение 2000 г. АлтГТУ им. И.И. Ползунова, диплом ФВ № 0368103

(когда и что закончил, номер диплома)

1.5. Место работы ОАО «Алтайвагон», отдел главного технолога

1.6. Должность Зам. главного технолога

1.7. Стаж работы в области сварочного производства 10 лет

1.8. Переподготовка по сварочному производству Образовательный центр «Сварка» АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2004 г.

(учебное заведение, когда и номер документа)

1.9. Наличие уровня профессиональной подготовки II

1.10. Специальная подготовка ГАЦ АР НАКС 2004 г. удостоверение № АР-ГАЦ-II-02268 от 26.11.04 г

(когда, где и номер документа)

2. Аттестационные требования

2.1. Вид аттестации первичная

2.2. Направление производственной деятельности Руководство и технический контроль за проведением сварочных работ, включая работы по технической подготовке производства сварочных работ

2.3. Уровень профессиональной подготовки, на который аттестуется специалист III

2.4. Наименование группы опасных технических устройств, подконтрольных Ростехнадзору ОТОГ (п.п. 1- 3)

2.5. Вид выполняемых работ: изготовление, монтаж, ремонт
(нужное подчеркнуть)

Руководитель организации _____

Щербинин В.М.
(подпись)

М. П.

Номер заявки указывается аттестационным центром.

Приложение 2

Группы свариваемых материалов

Группа	Материалы
M01(W01)	Углеродистые и низколегированные конструкционные стали перлитного класса с пределом текучести до 360 МПа
M02(W02)	Низколегированные теплоустойчивые хромомолибденовые и хромомолибденованадиевые стали перлитного класса
M03(W03)	Низколегированные конструкционные стали перлитного класса с пределом текучести свыше 360 МПа
M04(W04)	Высоколегированные (высокохромистые) стали мартенситного, мартенситно-ферритного и ферритного классов с содержанием хрома от 10% до 30%
M05(W05)	Легированные стали мартенситного класса с содержанием хрома от 4% до 10%
M06	Чугуны
M07	Арматурные стали железобетонных конструкций
M11(W11)	Высоколегированные стали аустенитно-ферритного и аустенитного классов
M21(W21)	Чистый алюминий и алюминиево-марганцевые сплавы
M22(W22)	Нетермоупрочняемые алюминиево-магниевого сплавы
M23(W23)	Термоупрочняемые алюминиевые сплавы
M31	Медь
M32	Медно-цинковые сплавы
M33	Медно-никелевые сплавы
M34	Бронзы
M41	Титан и титановые сплавы
M51	Никель и никелевые сплавы

Примечания:

1. Для литейных алюминиевых сплавов присадочный материал должен быть таким, который установлен нормативными документами для деформируемых сплавов той же группы.

2. В скобках приведен код группы по европейской классификации.

3. Допускается применение других марок сталей, цветных металлов, сплавов и полимерных материалов, если имеются указания в нормативных документах. В этом случае программы практического и специального экзаменов сварщиков должны быть разработаны Главными аттестационными центрами и согласованы с Госгортехнадзором России. В протоколе и аттестационном удостоверении указывают группу M00 и марку материала.

Группы типичных марок основных материалов

Группа материалов	Марки материалов
М01 (W01)	Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, 08, 08Т, 08ГТ, 10, 15, 15Г, 18, 18Г, 20, 20Г, 25,15К, 16К, 18К, 20К, 22К, 15Л, 20Л, 25Л, 20ЮЧ, А, В, 09Г2, 10Г2, 14Г2, 16ГМЮЧ, 12ГС,12ГСБ,12Г2С,13ГС, 13ГС-У,15ГС, 16ГС, 17ГС, 17Г1С, 17Г1С-У, 20ГСЛ, 20ГМЛ, 08ГБЮ, 09Г2С, 09Г2СА, 09Г2С-Ш, 10Г2С, 10Г2С1, 10Г2С1Д, 14ХГС, 09Г2СЮЧ, 09ХГ2СЮЧ, 09ХГ2НАБЧ, 07ГФБ-У, 15ХСНД, 14ГНМА, 16ГНМА, 10ГН2МФА, 10ГН2МФАЛ, 15ГНМФА, судостроительные стали категорий А32, D32, E32, трубные стали классов прочности K50, K52, K54.
М02 (W02)	12МХ, 12ХМ, 15ХМ, 20ХМ, 20ХМА, 20ХМЛ, 10Х2М, 10Х2М-ВД, 20Х2МА, 1Х2М1, 12Х2М1, 10Х2М1А, 10Х2М1А-А, 10Х2М1А-ВД, 10Х2М1А-Ш, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 20ХМФЛ, 15Х1М1ФЛ, 12Х2МФСР, 12Х2МФБ, 12Х2МФА, 15Х2МФА,15Х2МФА-А, 15Х2НМФА, 15Х2НМФА-А.
М03 (W03)	13Г1СБ-У,13Г2АФ, 14Г2АФ, 15Г2АФД, 16Г2АФ, 18Г2АФ, 09ГБЮ, 09Г2ФБ,10Г2Ф,10Г2ФБ,10Г2СФБ,10Г2ФБЮ,09Г2БТ, 10Г2БТ, 15Г2СФ, 12Г2СМФ,12Г2СБ, 12Г2СБ-У,12ГН2МФАЮ, Д40, Е40, 10ХСНД, 10ХН1М, 12ХН2, 12ХН3А,10Х2ГНМ, 10Х2ГНМА-А, 30ХМА, 18Х2МФА, 25Х2МФА, 12Х2Н4А, 18Х3МВ, 20Х3МВФ, 25Х3МФА, 15Х3НМФА, 15Х3НМФА-А, 20ХН3Л, 30ХГСА, 38ХН3МФА, судостроительные стали категорий А36, D36, E36, А40, D40, Е40, трубные стали классов прочности K55-K60, Х60,Х65, Х70.
М04 (W04)	20Х13, 08Х14МФ, 20Х17Н2, 12Х13, 12Х11В2МФ (1Х12В2МФ), 08Х13, 08Х17Т, 15Х25, 15Х25Т, 15Х28, 05Х12Н2М, 06Х12Н3ДЛ, 07Х16Н4Б.
М05 (W05)	15Х5, 15Х5М, 15Х5М-У, 15Х5ВФ, Х8, 12Х8, 12Х8ВФ, Х9М, 20Х5МЛ, 20Х5ВЛ, 20Х5ТЛ, 20Х8ВЛ.

M06	СЧ10, СЧ15, СЧ17, СЧ20, СЧ25, СЧ30, СЧ35, СЧ15М4, СЧ17М3, ЧНХТ, ЧН1МШ, ЧН2Х, КЧ30-6, КЧ33-8, КЧ35-10, КЧ37-12, КЧ45-7, КЧ50-5, КЧ55-4, КЧ60-3, КЧ65-3, КЧ70-2, КЧ80-1,5, ВЧ-35, ВЧ-40, ВЧ-45, ВЧ-50, ВЧ-60, ВЧ-70, ВЧ-80, ВЧ-100.
M07	18Г2С, 10ГТ, 25Г2С, 32Г2Рпс, 80С, 20ХГ2Ц, 23Х2Г2Т, 22Х2Г2АЮ, 22Х2Г2Р, 20Х2Г2СР, 27ГС, 20ГС, 28С, Ст 5пс, Ст 5сп, 35ГС.
M11 (W11)	12Х21Н5Т, 07Х16Н6, 08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т, 08Х18Г8Н2Т 10Х21Н6М2Л, 07Х13АГ20, 07Х13Н4АГ20, 10Х14Г14Н4Т, 03Х17Н14М3, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 10Х17Н13М2Т, 08Х17Н15М3Т, 12Х18Н9Т, 03Х16Н9М2, 08Х16Н9М2, 08Х16Н11М3, 08Х18Н9, 09Х19Н9, 10Х18Н9, 12Х18Н9, 04Х18Н10, 08Х18Н10, 06Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 02Х18Н11, 03Х18Н11, 12Х18Н12Т, 08Х18Н12Б, 03Х19АГ3Н10Т, 03Х20Н16АГ6, 03Х21Н21М4ГБ, 10Х18Н9ТЛ, 10Х18Н12М3Л, 10Х18Н12М3ТЛ, 10Х18Н9Л, 20Х18Н9ТЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ.
M21 (W21)	АД0, АД00, АД1, А5, А6, А7, А8, А85, А97, А99, АМц.
M22 (W22)	АМг1, АМг2, АМг3, АМг4, АМг5, АМг6.
M23 (W23)	Д20, АД31, АВ, В95, В96, ВАД-23.
M31	М1, М2, М3, М1р, М2р, М3р.
M32	Л60, Л63, Л68, Л90, ЛС59-1, ЛО62-1, ЛО70-1, ЛМц58-2, ЛЖМц59-1-1, ЛАН59-3-2, ЛН65-5, ЛА77-2, ЛК80-3.
M33	МНЖ5-1, БС-3с, МНЖМц30-1-1, НЖМц28-2.5-1.5.
M34	БрХ1, БрКМц3-1, БрАМцЖН8-10-3-2, БрАМц9-2, БрАЖНМц7-2,5-1,5-9, БрАЖ9-4, БрАЖНМц9-4-4-1, БрАЖМц10-3-1,5, БрАНЖ7-4-2, БрАНМцЖ8,5-4-4-1,5, БрОЦ8-4, БрОЦ10-2, БрОФ6,5-0,15, БрОФ8-0,3.
M41	ВТ1-0, ВТ1-00, ВТ3-1, ВТ4, ВТ-5, ВТ5-1, ВТ-6, ВТ-8, ВТ-14, ВТ-16, ВТ20, ВТ22, ВТ-28, ПТ-1М, ПТ-3В, ПТ-7М, ОТ4, ОТ4-0, ОТ4-1, АТ2.
M51	ХН77ТЮ, ХН70ВМТЮ, ХН67ВМТЮ, ХН65МВ, ХН65МВУ, ХН78Т, ХН63МБ, ХН70МФ-ВИ, ХН60МЮВТ, ХН75МВТЮ, ХН65ВЮТ, Х20Н80, Х15Н60.
M61	ПЭ80, ПЭ100.
M62	Сшитый полиэтилен (PE-X).
M63	Поливинилхлорид (PVC).
M64	Полипропилен (PP).
M00	Материалы, не вошедшие в обозначенные выше группы.

Приложение 3 – Обозначения групп металлических покрытых электродов, подразделяемых по видам покрытий

Металлические покрытые электроды для ручной дуговой сварки по виду покрытия подразделяются на:

- A (A) – электроды с кислым покрытием;
- Б (B) – электроды с основным покрытием;
- Ц (C) – электроды с целлюлозным покрытием;
- Р (R) – электроды с рутиловым покрытием;
- РА (RA) – электроды с кисло-рутиловым покрытием;
- РБ (RB) – электроды с рутил-основным покрытием;
- РЦ (RC) – электроды с рутил-целлюлозным покрытием;
- П (S) – электроды с покрытием прочих видов, в том числе специальных.

Примечания.

1. Обозначения видов электродных покрытий даны в соответствии с ГОСТ 9466.
2. В скобках приведен шифр покрытия электродов по европейским нормам по ISO 2560.

Приложение 4 - Условные обозначения положений сварки

Приняты следующие условные обозначения положений сварки:

- H1 (PA)** - нижнее стыковое и в "лодочку";
- H2 (PB)** - нижнее тавровое;
- Г (PC)** - горизонтальное;
- П1 (PE)** - потолочное стыковое;
- П2 (PD)** - потолочное тавровое;
- B1 (PF)** - вертикальное снизу вверх;
- B2 (PG)** - вертикальное сверху вниз;
- H45 (H-L045)** - наклонное под углом 45 градусов.

Примечания:

1. Нижнее (потолочное) положение - плоскость, в которой располагается шов контрольного сварного соединения, находится под углом (0 - 10) градусов по отношению к горизонтальной плоскости.
2. Вертикальное положение - плоскость, в которой располагается шов контрольного сварного соединения, находится под углом 90 ± 10 градусов по отношению к горизонтальной плоскости.
3. Наклонное положение под углом 45 градусов - плоскость, в которой располагается шов контрольного соединения находится под углом 45 ± 10 градусов по отношению к горизонтальной плоскости.
4. Положения B1 или B2 относятся к сварке труб с наклоном продольной оси ± 20 градусов.