

ВЫПИСКА ИЗ ОТЧЕТА

**об опытной эксплуатации выпрямителя сварочного
инверторного типа УРАЛ- Мастер 300 производства
АО «Уралтермосвар» в учебном центре АО «Стройнефтегаз»**

Смоленская область, г. Гагарин, 2023 г.

2. Объект опытной эксплуатации

Объектом опытной эксплуатации являлся выпрямитель сварочный инверторного типа УРАЛ-Мастер 300 предназначенный для:

- аргодуговой сварки (РАД) на постоянном токе или в импульсном режиме с бесконтактным зажиганием дуги или точечным касанием электрода;
- ручной дуговой сварки (РД) на постоянном токе или в импульсном режиме пульсирующей дугой.

Изготовителем заявлены следующие технические характеристики:

Таблица 1 - Основные параметры аппарата УРАЛ-Мастер 300

Наименование параметра	Норма	
	РД	РАД
Номинальный сварочный ток, А.	350	
Номинальное рабочее напряжение, В.	34	24
Продолжительность нагрузки (ПН), %	100	
Максимальный сварочный ток при 40°C и ПН=100%,А	350	
Диапазон регулирования сварочного тока, А,	25-350	5-350
Полное несниженное напряжение холостого хода, В, не более	100	
Сниженное безопасное напряжение холостого хода, В, не более	12	
Кратность форсирования тока короткого замыкания	1,0-2,2	-
Ток старта, %	100-200	5-200
Длительность стартового тока, с	0,1-30,0	0-5
Частота импульсов в импульсном режиме, Гц	0,1-5,0	0,1-500
Номинальное напряжение питающей трехфазной сети, В	380	
Номинальная частота, Гц	50	
Допускаемые отклонения напряжения питающей сети от номинального, %	От -20 до +15	
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	12	
Степень защиты	IP23	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	545	
- ширина	210	
- высота	415	
Масса без кассеты, кг, не более	23,5	

5. Проведение опытной эксплуатации

Эксплуатация аппарата проводилась в цеховых условиях в Филиале АО «СТНГ» в г. Гагарин путём ручной дуговой сварки (РД) на постоянном токе или в импульсном режиме пульсирующей дугой, а также аргодуговой сварки (РАД) на постоянном токе или в импульсном режиме с бесконтактным зажиганием дуги или точечным касанием электрода.

РД

Режимы сварки: ток для электродов Ø 2,5 60-85 А, для электродов Ø 3,2 80-120 А для электродов Ø 4,0 90-150 А, напряжение 19-21 В.

Сварочные материалы: труба 0159x8, 0325x12 из стали 09Г2С, пластина из конструкционной углеродистой стали 20 толщиной 20 мм; для трубы СЗСМ 01К Ø2,5 и Ø3,2, для пластины УОНИ 13.55 Ø3,2 и Ø4,0

Сварочные работы проводил электросварщик 6-го разряда А.В. Севальнев, удостоверение № МР-1ГАЦ-1-38940 до 02.09.2024 г.

РАД

Режимы сварки: ток 60-120 А, напряжение 19-21 В, режим кнопки горелки 2Т, 4Т, 4Т2 (двухуровневый ток) и сварка точками.

Сварочные материалы: труба 057x4, 089x6 из стали 09Г2С и трубы из коррозионно-стойкой стали 057x5, Ø89x5; пруток ОК Tigrod 13.23 Ø2,4 для стали 09Г2С и пруток ОК Tigrod 308 LSi 02,0 для коррозионно-стойкой стали; аргон газообразный высший сорт по ГОСТ 10157-2016.

Сварочные работы проводил электросварщик 6-го разряда С.В. Власов, удостоверение № МР-1ГАЦ-1-42946 до 12.09.2024 г.

В ходе эксплуатации также были проверены сварочные свойства оборудования:

Таблица 5 - Результаты проверки сварочных свойств оборудования

№ п/п	Наименование проверяемого параметра	Результат проверки	
		РАД	РД
1	Начальное зажигание дуги	Хорошее	Хорошее
2	Стабильность процесса сварки	Хорошее	Хорошее
3	Разбрызгивание металла	Отсутствует	Удовлетворительное
4	Качество формирования шва	Хорошее	Хорошее
5	Эластичность дуги	Более двух диаметров электрода	Более двух диаметров электрода

6. Выводы

Сварочный инверторный аппарат «УРАЛ-Мастер 300» может быть рассмотрен к применению в АО «СТНГ» для сварки металлоконструкций во всех пространственных положениях в цеховых и монтажных условиях, а также для сварки неповоротных стыков технологических трубопроводов в цеховых условиях.

Решение о применении инверторного аппарата для сварочных работ на линейной части объектов магистральных газопроводов может быть принято по итогам испытаний на производственном объекте при отрицательных температурах.

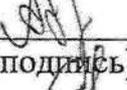
Руководитель АП


(подпись)

М.В. Молчанов

(ф.и.о.)

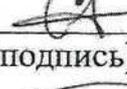
Инженер - технолог


(подпись)

А.Л. Короткин

(ф.и.о.)

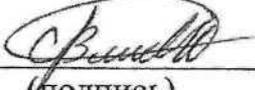
Электрогазосварщик


(подпись)

А.В. Севальнев

(ф.и.о.)

Электрогазосварщик


(подпись)

С.В. Власов

(ф.и.о.)