

Skill name

Сварочные технологии - Welding

Criteria	Mark
A Визуально-измерительный контроль	55,00
B Гидравлические испытания	15,00
C Разрушающие испытания	9,00
D Неразрушающие испытания (РГК)	21,00

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score
A1	ВИК Таврового соединения №1 по ГОСТ Р ИСО 5817-2009			
		<input type="radio"/>	Катет углового шва соответствует ТО и Чертежу?	
		<input type="radio"/>	Выпуклость углового шва в допустимых параметрах?	
		<input type="radio"/>	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?	
		<input type="radio"/>	Отсутствуют видимые поры?	
		<input type="radio"/>	Сплавления валиков в облицовочном проходе соответствуют	
		<input type="radio"/>	Сварной шов сформирован правильно?	
		<input type="radio"/>	Обнаружены ли на поверхностях пластин следы ожога дугой?	
A2	ВИК Таврового соединения №2 по ГОСТ Р ИС			
		<input type="radio"/>	Катет углового шва соответствует ТО и Чертежу?	
		<input type="radio"/>	Выпуклость углового шва в допустимых параметрах?	
		<input type="radio"/>	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?	

		<input type="radio"/>	Отсутствуют видимые поры?
		<input type="radio"/>	Сплавления валиков в облицовочном проходе соответствуют
		<input type="radio"/>	Сварной шов сформирован правильно?
		<input type="radio"/>	Обнаружены ли на поверхностях пластин следы ожога дугой?
A3	ВИК трубного образца по ГОСТ Р ИСО 5817-2	<input type="radio"/>	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?
		<input type="radio"/>	Разделка кромок заполнена полностью?
		<input type="radio"/>	Выпуклость стыкового шва не превышает допустимых параметров
		<input type="radio"/>	Ширина шва постоянна?
		<input type="radio"/>	Обнаружены ли на поверхностях пластин следы ожога дугой?
		<input type="radio"/>	Вогнутость корня шва не превышает допустимое значение?
		<input type="radio"/>	Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
		<input type="radio"/>	Отсутствуют видимые поры?
		<input type="radio"/>	Сварной шов сформирован правильно?
		<input type="radio"/>	Выпуклость корня шва не превышает допустимое значение?
A4	ВИК пластин, толщиной 10мм по ГОСТ Р ИСС	<input type="radio"/>	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?
		<input type="radio"/>	Разделка кромок заполнена полностью?
		<input type="radio"/>	Выпуклость стыкового шва не превышает допустимых параметров
		<input type="radio"/>	Ширина шва постоянна?
		<input type="radio"/>	Обнаружены ли на поверхностях пластин следы ожога дугой?
		<input type="radio"/>	Вогнутость корня шва не превышает допустимое значение?
		<input type="radio"/>	Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
		<input type="radio"/>	Отсутствуют видимые поры?
		<input type="radio"/>	Сплавления валиков в облицовочном проходе соответствуют
		<input type="radio"/>	Сварной шов сформирован правильно?
		<input type="radio"/>	Выпуклость корня шва не превышает допустимое значение?
A5	ВИК пластин, толщиной 16мм по ГОСТ Р ИСС	<input type="radio"/>	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?
		<input type="radio"/>	Разделка кромок заполнена полностью?
		<input type="radio"/>	Выпуклость стыкового шва не превышает допустимых параметров
		<input type="radio"/>	Ширина шва постоянна?
		<input type="radio"/>	Обнаружены ли на поверхностях пластин следы ожога дугой?
		<input type="radio"/>	Вогнутость корня шва не превышает допустимое значение?
		<input type="radio"/>	Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
		<input type="radio"/>	Отсутствуют видимые поры?
		<input type="radio"/>	Сварной шов сформирован правильно?
		<input type="radio"/>	Выпуклость корня шва не превышает допустимое значение?
A6	ВИК, Модуль №2, сосуд, работающий под дав		

- Изделие полностью очищено?
- Обнаружены ли на поверхностях модуля следы ожога дугой?
- Все соединения модуля выполнены без линейных смещений?
- Сплавления валиков в облицовочном проходе соответствуют?
- Тавровое соединение - Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
- Тавровое соединение - Сварные швы сформированы правильно?
- Тавровое соединение - Отсутствуют видимые поры?
- Тавровое соединение - Отсутствуют видимые включения?
- Тавровое соединение - Протяженность и глубина подреза соответствуют?
- Тавровое соединение - Катет углового шва соответствует ТО?
- Стыковое соединение - Ширина шва постоянная?
- Стыковое соединение - Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
- Стыковое соединение - Сварные швы сформированы правильно?
- Стыковое соединение - Отсутствуют видимые поры?
- Стыковое соединение - Отсутствуют видимые включения?
- Стыковое соединение - Протяженность и глубина подреза соответствуют?
- Стыковое соединение - Разделка кромок заполнена полностью?
- Стыковое соединение - Наружное усиление швов находится в допуске?
- Угловое соединение - Ширина шва постоянная?
- Угловое соединение - Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
- Угловое соединение - Сварные швы сформированы правильно?
- Угловое соединение - Отсутствуют видимые поры?
- Угловое соединение - Отсутствуют видимые включения?
- Угловое соединение - Протяженность и глубина подреза соответствуют?
- Угловое соединение - Швы имеют радиальную поверхность?

A7 ВИК Модуль №3, конструкция из Алюминия пс

- Обнаружены ли на поверхностях модуля следы ожога дугой?
- Ширина стыкового шва постоянная?
- Стыковое соединение - Выпуклость швов находится в допуске?
- Отсутствуют видимые поры?
- Отсутствуют видимые включения?
- Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?
- Тавровое соединение - Катет углового шва соответствует ТО?
- Тавровое соединение - Отсутствует избыточное проплавление?
- Все соединения модуля выполнены без линейных смещений?
- Соединения полностью сварены?
- Стыковые и угловые швы выполнены с полным проплавлением?
- Стыковое соединение - Отсутствует избыточное проплавление?
- Сварной шов сформирован правильно?

A8	ВИК Модуль №4, конструкция из нерж.стали п	O	Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
		J	Угловые соединения - выполнены с полным радиусом?
		O	Обнаружены ли на поверхностях модуля следы ожога дугой?
		O	Ширина стыкового шва постоянная?
		O	Стыковое соединение - Выпуклость швов находится в допуске?
		O	Отсутствуют видимые поры?
		O	Отсутствуют видимые включения?
		O	Протяженность и глубина подреза соответствует допуску?
		O	Тавровое соединение - Катет углового шва соответствует ТО
		O	Тавровое соединение - Отсутствует избыточное проплавление
		O	Все соединения модуля выполнены без линейных смещений?
		O	Соединения полностью сварены?
		O	Стыковые и угловые швы выполнены с полным проплавлением
		O	Стыковое соединение - Отсутствует избыточное проплавление
		O	Сварной шов сформирован правильно?
		O	Кратерные усадочные раковины отсутствуют?
		J	Угловые соединения - выполнены с полным радиусом?

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score
-----------------	----------------------------------	---	----------------------	------------

B1	Гидравлические испытания	O	Изделие предоставлено для гидравлического испытания
		O	Изделие выдерживает давление 10 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 20 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 30 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 40 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 50 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 55 Бар - см. ТО пункт 4.9
		O	Изделие выдерживает давление 60 Бар - см. ТО пункт 4.9

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score
-----------------	----------------------------------	---	----------------------	------------

- C1 Испытание на излом, образец №1
- Обеспечено полное сплавление корня соединения?
 - Обеспечено полное сплавление между проходами?
 - На изломе отсутствуют видимые поры и включения?
- C2 Испытание на излом, образец №2
- Обеспечено полное сплавление корня соединения?
 - Обеспечено полное сплавление между проходами?
 - На изломе отсутствуют видимые поры и включения?

Sub Criteria ID	Sub Criteria Name or Description	Aspect Type O = Obj S = Sub J = Judg	Aspect - Description	Judg Score
D1	РГК образца труб	<input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс D? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс C? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс B? <input type="radio"/> Нет дефектов - Класс A?		
D2	РГК образца пластин 10мм.	<input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс D? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс C? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс B? <input type="radio"/> Нет дефектов - Класс A?		
D3	РГК образца пластин 16мм.	<input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс D? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс C? <input type="radio"/> ISO 5817 - Уровень дефектов - Класс B? <input type="radio"/> Нет дефектов - Класс A?		

Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark
Катет равен толщине св. металла. Допуск + 2мм.	yes/no	1	0,4
Выпуклость соответствует фактической величине катета	yes/no	2	0,35
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по	yes/no	3	0,35
Видимая пора 2017 или поверхностная пористость 201	yes/no	4	0,35
Допускается прогибы в контуре шва не более 0,1 велич	yes/no	2	0,35
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. на	yes/no	4	0,35
601. Не допустимо = 0.	yes/no	5	0,35
Катет равен толщине св. металла. Допуск + 2мм.	yes/no	1	0,4
Выпуклость соответствует фактической величине катета	yes/no	2	0,35
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по	yes/no	3	0,35

Criterion
A

Total
Mark 55,00

Видимая пора 2017 или поверхностная пористость 201 yes/no	4	0,35
Допускается прогибы в контуре шва не более 0,1 велич yes/no	2	0,35
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	4	0,35
601. Не допустимо = 0. yes/no	5	0,35
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	2	0,4
Незаполнение не допускается = 0 yes/no	2	0,2
502. Допускается усиление 0,1мм + 0,25 ширины шва, r yes/no	2	0,2
Допускается неравномерность не более 2 мм yes/no	4	0,4
601. Не допустимо = 0. yes/no	4	0,2
515. Допускается вогнутость до 0,05 толщины деталей, yes/no	2	0,2
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	0,2
Видимая пора 2017 или поверхностная пористость 201 yes/no	3	0,2
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	4	0,2
504. Допускается до 1 мм + 0,2 ширины обратного вали yes/no	6	0,2
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	2	0,4
Незаполнение не допускается = 0 yes/no	2	0,2
502. Допускается усиление 0,1мм + 0,25 ширины шва, r yes/no	2	0,2
Допускается неравномерность не более 2 мм yes/no	4	0,4
601. Не допустимо = 0. yes/no	4	0,2
515. Допускается вогнутость до 0,05 толщины деталей, yes/no	2	0,2
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	0,2
Видимая пора 2017 или поверхностная пористость 201 yes/no	3	0,2
Допускается прогибы в контуре шва не более 0,1 велич yes/no	2	0,1
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	4	0,1
504. Допускается до 1 мм + 0,2 ширины обратного вали yes/no	4	0,2
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	2	0,4
Незаполнение не допускается = 0 yes/no	2	0,2
502. Допускается усиление 0,1мм + 0,25 ширины шва, r yes/no	2	0,2
Допускается неравномерность не более 2 мм yes/no	4	0,4
601. Не допустимо = 0. yes/no	4	0,2
515. Допускается вогнутость до 0,05 толщины деталей, yes/no	2	0,2
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	0,2
Видимая пора 2017 или поверхностная пористость 201 yes/no	3	0,2
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	4	0,2
504. Допускается до 1 мм + 0,2 ширины обратного вали yes/no	4	0,2

Шлак, брызги, копоть были удалены с 99% поверхности yes/no	2	1
601. 1 дефект = 1.0 балла, 2 дефекта = 0.6 балла, 3 и более Defects =	4	1,5
507. Допустимо смещение пластин до 0,1 толщины det yes/no	3	0,8
Допускается прогибы в контуре шва не более 0,1 велич yes/no	2	1
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	1
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	3	1
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	1	1
Катет равен толщине св. металла. Допуск для пластин yes/no	1	2
Допускается неравномерность не более 2 мм. yes/no	4	1
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	0,8
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	5	0,8
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	4	1
Незаполнение не допускается = 0 yes/no	6	1
502. Допускается усиление 0,1мм + 0,25 ширины шва, yes/no	4	1
Допустима разница 2 мм по ширине yes/no	4	1
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no	4	0,8
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	4	0,8
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	4	0,5
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	5	0,8
См. оценку в ТО-2017. Поверхность радиальна менее :	5	1,5
601. Не допустимо = 0. yes/no	2	0,8
Допустима разница 1 мм. yes/no	6	0,8
Не более 1.5 мм. yes/no	6	0,4
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	3	0,4
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =	3	0,4
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no	2	0,5
Катет равен толщине св. металла. Допуск + 2мм. yes/no	1	0,8
5043. Проплавления не допустимы = 0 yes/no	6	0,6
507. Допустимо смещение пластин до 0,2 толщины det yes/no	2	0,6
Модуль полностью заварен yes/no	6	0,5
Проплавление не превышающее 3 мм составляет 100% Penetration =	2	1,6
Свыше 3 мм. Не допустимо = 0 yes/no	6	0,8
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no	6	0,4

2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no		4	0,4
См. оценку в ТО-2017. Поверхность радиальна менее :		6	1
601. Не допустимо = 0.	yes/no	2	0,8
Допустима разница 1.5 мм.	yes/no	6	0,8
Не более 1,5 мм	yes/no	6	0,4
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =		6	0,4
1 дефект = 0.3 балла, 2 дефекта = 0.1 балла, 3 и более Defects =		6	0,4
5011-5012. макс.допустимая глубина прерывистого по, yes/no		2	0,5
Катет равен толщине св. металла. Допуск + 1мм..	yes/no	1	0,8
5043. Проплавления не допустимы = 0 баллов	yes/no	6	0,6
Допустимо смещение пластин и труб до 0,2 мм.	yes/no	3	0,6
Модуль полностью заварен	yes/no	6	0,5
Проплавление не превышающее 1 мм + 0,1 толщины и % Penetration =		3	1,6
504. Выпуклость со стороны корня шва не более 1 мм · yes/no		6	0,8
Отсутствуют такие дефекты как 506. наплыв \ 509. нате yes/no		6	0,4
2024. Допускается до 0,5 величины усиления сварного yes/no		4	0,4
См. оценку в ТО-2017. Поверхность радиальна менее :		6	1

Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark
---	--	-----------------	-------------

Criterion B

TotalMark

15,00

Изделие предоставлено	yes/no	1	1
Нет утечки при 10 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 20 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 30 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 40 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 50 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 55 Бар	yes/no	7	2
Нет утечки при 60 Бар	yes/no	7	2

Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark
---	--	-----------------	-------------

Criterion C

TotalMark

9,00

Ноль баллов, если не была проштампована стоп-точка yes/no	4	2
1 Дефект 2.5 мм или менее = 0.70 балла. Два дефекта yes/no	3	1,5
Обнаруженные с применением лупы x10. Не допустимы yes/no	4	1
Ноль баллов, если не была проштампована стоп-точка yes/no	4	2
1 Дефект 2.5 мм или менее = 0.70 балла. Два дефекта yes/no	3	1,5
Обнаруженные с применением лупы x10. Не допустимы yes/no	4	1

Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	Requirement or Nominal Size (Obj Only)	WSSS Section	Max Mark
---	--	-----------------	-------------

Criterion D

TotalMark

21,00

Класс D = 1 Балл	Yes/no	2	1
Класс C= 2 Балл	Yes/no	6	2
Класс B= 2 Балл	Yes/no	4	2
Класс A= 2 Балла	Yes/no	7	2
Класс D = 1 Балл	Yes/no	2	1
Класс C= 2 Балл	Yes/no	4	2
Класс B= 2 Балл	Yes/no	5	2
Класс A= 2 Балла	Yes/no	7	2
Класс D = 1 Балл	Yes/no	2	1
Класс C= 2 Балл	Yes/no	4	2
Класс B= 2 Балл	Yes/no	5	2
Класс A= 2 Балла	Yes/no	7	2

Competition

TotalMark

100