

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по рентгенографическому контролю сварных монтажных швов при сборке оборудования и трубопроводов на объекте: «Программа первоочередных мер реконструкции и стабилизации деятельности АО «Алмалыкский ГМК» (согласно №ПП-3954 от 30.09.2018 г.). Цинковый завод. Строительство нового сернокислотного цеха СК-6»

1. Технические параметры:
Обследуемый объект: собираемый из отдельных элементов (модулей) Конвертер - вертикальное цилиндрическое оборудование – листовой конструкции (разработчик: Metso OUTOTEK, производитель: Teknokon MACHINERY), максимальная высота: 18848мм, диаметр: 5550мм, количество – 2единицы.
2. Наименование и цели использования оказываемых услуг
Проведение радиографической проверки качества сварных монтажных швов при поэтапной сборке оборудования согласно инструкций заводов-изготовителей и проектировщика на новом строящемся объекте капитального строительства (СК-6 ЦЗ).
3. Место оказания услуг
Ташкентская область, город Алмалык, Промзона, Цинковый завод, территория объекта «Строительство нового Сернокислотного цеха СК-6»
4. Сроки (периоды) оказания услуг (с указанием периода/периодов, в течение которого (-ых) должны оказываться услуги или конкретной календарной даты, к которой должно быть завершено оказание услуг, или минимально приемлемой для Заказчика даты завершения оказания услуг, или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к оказанию услуг)
С момента подписания договора в течении 1-2квартала 2025года, поэтапно на основании заявок, отправляемых заказчиком на указанный электронный адрес подрядчика за день до требуемого этапа выполнения работ с выдачей экспресс-заключений (протоколов) на каждый этап в течении суток после проведения соответствующего этапа НК.
5. Общие требования к оказанию услуг, их качеству, в том числе технологии оказания услуг, методам и методике оказания услуг в т. ч., приводятся ссылки на нормы, правила, стандарты или другие нормативные документы, касающиеся качества оказываемых услуг)
Рентгенографическое обследование сварных швов проводится непосредственно на монтажной площадке, согласно установленных стандартов по неразрушающему контролю (EN 1435). Общий объем работ - характеристики и длина сварных швов приведены в приложении №1. Указанный в приложении №1 объем работ по повторной проверке швов зависит от выявленных дефектов и может варьироваться. Работы выполняются поэтапно, ожидаемый объем и характеристика сварочных швов каждого этапа приведена в приложении №2. Электроснабжение обеспечивает заказчик (ЦЗ), подъем на необходимую высоту для доступа к сварным швам обеспечивает заказчик (УКС, УСРР).
6. Порядок сдачи и приемки результатов услуг, указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки услуг по каждому этапу оказания услуг и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче услуг)
Результаты неразрушающего рентгенографического обследования сварных швов оформляются в установленном порядке протоколами и исполнительными схемами на каждый этап работ и выдаются заказчику в течении 1суток после выполнения данного этапа работ. Повторные

<p>проверки при наличии и после исправления возможных дефектов также оформляются вышеуказанным способом на каждый этап отдельным экспресс-заключением (протоколом).</p>
<p>7. Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче услуг</p>
<p>По итогам всех обследований составляется сводный акт выполненных работ и счет-фактура на фактически выполненный объем работ (длина швов), который принимает заказчик (УКС).</p>
<p>8. Требования по объему гарантий качества услуг</p>
<p>Заключения (протоколы, исполнительные схемы) должны удовлетворять требованиям нормативно-технической документации в области строительства Республики Узбекистан и производится согласно стандарта EN 1435 и соответствующих ГОСТов.</p>
<p>9. Требования по сроку гарантий качества на результаты услуг (минимально приемлемые для заказчика либо жестко установленные сроки)</p>
<p>Результаты обследования включаются в комплект исполнительной документации и сохраняются в архиве на весь период эксплуатации объекта.</p>
<p>10. Требования к квалификации исполнителя</p>
<p>Лаборатория неразрушающего контроля – рентгенографического обследования сварных швов должна быть аккредитована согласно требованиям Государственной системы аккредитации Республики Узбекистан, установленным в O'z DSt 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и иметь опыт работы не менее 1года и квалифицированный персонал в требуемой области. Персонал лаборатории по неразрушающему контролю должен соответствовать требованиям, изложенным в O'zDst 9712-2014 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»</p>
<p>11. Правовое регулирование приобретения и использования оказываемых услуг (осуществляется по усмотрению заказчика для тех видов работ, в отношении которых законодательством РУз предусмотрены особые требования)</p>
<p>Согласно действующему законодательству Республики Узбекистан.</p>

**Перечень
длины и характеристик обследуемых сварных швов при сборке конвертеров ККО СК-6
(всего для 2 конвертеров по 1 проходу – 128м)**

Марка свариваемый сталей: по EN 1.0425(P265GH); 1.4948 (321 H); 1.4878 (304 H)

Процедура проверки и минимальный процент сварных швов, подлежащих проверке					
Детали, подлежащие анализу:	Рентгенографические исследования	Толщина свариваемых листов, мм	Длина обследуемых швов, мм	Для 1 линии	ВСЕГО
Продольные торцевые стыковые сварные швы	Каждый продольный 10% сварной шов.	12-12	284,4	10 м	20 м
		8-8	8244,6		
		6-6	1471,8		
Окружные стыковые швы	Каждый продольный 10% сварной шов.	20-12	1746,1	21,45 м	42,9 м
		20-8	758,1		
		12-12	581,2		
		12-8	2235,2		
		8-8	15255,1		
		8-6	758,1		
		6-6	116,2		
Т-образные пересечения между продольными и окружными стыковыми сварными швами.	100%	12-12-8	2400	22,8 м	45,6 м
		8-8-8	15600		
		8-8-6	1200		
		8-6-6	1200		
		6-6-6	2400		
Соединения патрубков к корпусу (угловые швы).	10% за каждую ссылку.	15-8	2712,6	9,5 м	19 м
		12-6	319,2		
		8-6-6	2734,7		
		8-4	589,9		
		6-6	323,3		
		6-4	196,6		
		4-4	2599,7		

Примечание: повторная проверка производится при наличии сварочных дефектов, после исправления. Длина определяется фактически по месту совместно с заказчиком.

Последовательность – этапность проверок сварных швов конвертеров радиографическим методом
(радиографический контроль осуществляется после выполнения сварочных работ по каждому модулю)

Этап 1	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4948-1.4948	12-12 8-8	134 1306	Стыковое BW
Окружные швы	1.0425-1.4948	20-12 20-8 12-8	1762 758 300	Тавровое FW Стыковое-BW
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.0425-1.4948-1.4948	20-12-12	800	Стыковое BW
	1.0425-1.4948-1.4948	20-8-8	800	
	1.4948-1.4948-1.4948	12-8-8	800	
	1.4948-1.4948-1.4948	8-8-12	800	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4948-1.4948	15-8	442	Тавровое-FW Внахлест-FW
		4-4	320	
Итого:			8206	

Этап 2	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4878-1.4878	8-8	1440	Стыковое BW
Окружные швы	1.4948-1.4878	8-8	2504	Стыковое BW
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4948-1.4878-1.4878	8-8-8	1400	Стыковое BW
	1.4948-1.4948-1.4878	8-8-8	1400	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4878-1.4878	15-8	442	Тавровое-FW Тавровое-FW Внахлест-FW
		6-6-8	892	
		4-4	323	
Итого:			8401	

Этап 3	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4878-1.4878	8-8	1200	Стыковое BW
Окружные швы	1.4878-1.4878	8-8	2504	Стыковое BW
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4878-1.4878-1.4878	8-8-8	2600	Стыковое BW
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4878-1.4878	4-8	197	Тавровое-FW Внахлест-FW
		4-4	197	
Итого:			6698	

Этап 4	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4878-1.4878	8-8	1440	Стыковое BW
Окружные швы	1.4878-1.4878	8-8	2504	Стыковое BW
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4878-1.4878-1.4878	8-8-8	2600	Стыковое BW
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4878-1.4878	6-6-8 4-4	892 197	Тавровое-FW Внахлест-FW
Итого:			7633	

Этап 5	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4948-1.4948	8-8	720	Стыковое BW
	1.4878-1.4878	8-8	720	
Окружные швы	1.4948-1.4878	8-8	1746	Стыковое BW
	1.4948-1.4948	8-8	758	
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4948-1.4878-1.4878	8-8-8	800	Стыковое BW
	1.4948-1.4948-1.4878	8-8-8	800	
	1.4878-1.4878-1.4878	8-8-8	1400	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4878-1.4878	6-6-8	987	Тавровое-FW Тавровое-FW Тавровое-FW Внахлест-FW
		6-6-8	1083	
		4-8	197	
		4-4	197	
Итого:			9408	

Этап 6	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4948-1.4948	8-8	482	Стыковое BW
	1.4878-1.4878	8-8	114	
	1.4948-1.4948	6-6	369	
Окружные швы	1.4948-1.4948	8-8	1746	Стыковое BW
	1.4878-1.4948	8-6	758	
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4948-1.4948-1.4948	8-8-8	1400	Стыковое BW
		8-8-6	1400	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4948-1.4948	15-8	942	Стыковое-BW Тавровое-FW Внахлест-FW
		15-8	446	
		4-4	323	
Итого:			7980	

Этап 7	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4948-1.4948	8-8	585	Стыковое BW
		6-6	585	
Окружные швы	1.4948-1.4948	8-8	1746	Стыковое BW
	1.4948-1.4948	6-6	758	
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4948-1.4948-1.4948	8-8-8	1400	Стыковое BW
		6-6-6	1400	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4948-1.4948	15-8	441	Тавровое-FW
	1.4948-1.4948	4-8	197	Тавровое-FW
	1.4948-1.4948	4-4	197	Внахлест-FW
Итого:			7309	

Этап 8	Марка сталей	Толщина, мм	Длина шва, мм	Вид соединения
Продольные торцевые швы	1.4948-1.4948	12-12	150	Стыковое BW
		8-8	235	
		6-6	516	
Окружные швы	1.4948-1.4948	12-12	330	Стыковое BW
	1.4948-1.4948	12-8	296	
		8-8	1746	
		6-6	819	
Т-образные соединения между продольными и окружными стыковыми сварными швами	1.4948-1.4948-1.4948	12-12-8	800	Стыковое BW
		8-8-12	800	
		8-8-8	800	
		6-6-6	800	
Соединения или патрубки приварены к корпусу.	1.4948-1.4948	6-6	423	Тавровое-FW
	1.4948-1.4948	4-4	423	Внахлест-FW
Итого:			8138	

