



Ф Н (1:1)

ВНИИ НЕФТЕМАШ

СОГЛАСОВАНО
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Подпись: *Григорьев*

Таблица 2. Материалы основных элементов	
Наименование	ГОСТ, ТУ
Трубы теплообменные	Труба сталь 08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81
Трубные решетки	Покровка 08Х18Н10Т ГОСТ 25054-81 гр. IV
Перегородки трубного пучка	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 5520-79
Отбойник	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 5520-79
Стяжки	Круг 08Х18Н10Т ГОСТ 5949-85
Распорные трубки	Труба из стали 20 ГОСТ 8731-74

- Технические требования.
- Пучок трубный предназначен для капитального ремонта аппарата, подлежащего ведению Ростехнадзора.
 - Изготовление, контроль, испытания и поставка аппарата должны соответствовать требованиям Федеральных норм в области промышленной безопасности – "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных и химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".
 - Технические требования – по ГОСТ Р 52630-2012, ГОСТ 31842-2012, ТУ 3612-100-00220302-2005 и настоящему чертежу.
 - В рабочих чертежах предусмотреть строповые устройства или приспособления для транспортировки трубного пучка.
 - Крепление труб в трубных решетках произвести обваркой с развальцовкой в соответствии с ОСТ 26-02-1015-85, тип С1Р4-2. Развальцовку провести на максимальную глубину согласно ОСТ 26-02-1015-85.
 - Трубы теплообменные применить бесшовные высокой точности по ГОСТ 9941-81. Поперечные швы на теплообменных трубах не допускаются.
 - Ф
 - Перед развальцовкой труб в трубной решетке герметичность швов обварки труб подлежит пневмоиспытанию давлением 0,5 МПа.
 - В трубной решетке предусмотреть защитные пробки для отверстий под рым-болты.
 - Сварные соединения подвергнуть контролю в объеме требований ГОСТ Р 52630-2012 для аппаратов 1 группы по трубному и межтрубному пространствам. Нормы оценки качества сварных соединений принять по ГОСТ Р 52630-2012.
 - После завершения сварки теплообменных труб провести испытание 100% цветной и магнитопорошковой дефектоскопией.
 - Сварные швы и основной металл из стали 08Х18Н10Т должны быть стойкими к межкристаллитной коррозии при испытании по методу АМУ 6032-2003.
 - Содержание хлоридов в оборотной воде должно быть не более 50 ррт.
 - Требования к пару при пропаривании в соответствии с РД 24.032.01-91.
 - Трубные пучки подвергнуть гидроиспытанию на заводе-изготовителе с предоставлением акта о гидроиспытаниях Заказчику.
 - Материальное исполнение принято согласно Приложению 1 Задания на выполнение работ N 3-28-ЗРП ОАО "Славнефть-ЯНОС".
 - Чертеж выполнен согласно заданию на выполнение работ N 3-28-ЗРП и опросного листа ОАО "Славнефть-ЯНОС".

Изм. И подл. Подпись и дата

Изм. И подл. Подпись и дата

Изм. И подл. Подпись и дата

Изм. И подл. Подпись и дата

Параметры		Пространство	
		межтрубное	трубное
Давление (абс. МПа/кгс/см²)	Рабочее максимальное	0,62 (6,2)	0,75 (7,5)
	Расчетное	1,0 (10,0)	1,0 (10,0)
	внутреннее	–	–
	наружное	–	–
	при пропарке	1,0 (10,0)	1,0 (10,0)
Температура, °С	Пробное гидроиспытания	1,26(12,6)	1,25(12,5)
	Рабочая вход/выход	80/40	20/50
	Расчетная	при внутреннем давлении	120
		при наружном давлении	50
		при пропарке	–
Характеристика среды		270	270
	Минимальная допустимая отрицательная стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 34	
	Состав среды	Дизельная фракция	Оборотная вода
	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	4	–
	Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	Ф IIА-ТЗ	–
Условия эксплуатации	Воспламеняемость по ГОСТ 12.1.044-89	ЛВЖ	–
	Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	1	2
	Прибавка на коррозию, мм	3	**)
	Группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2012	1	1
	Категория аппарата по ТР ТС 032/2013	4	
Условия эксплуатации	Объем контроля сварных швов радиографическим или ультразвуковым методом	100%	100%
	Термообработка	не требуется	не требуется
	Площадь поверхности теплообмена аппарата, м²	118,7х2=237,4	
	Число ходов	1	4
	Сортамент теплообменных труб	25х2,5	
Условия эксплуатации	Длина теплообменных труб, мм	6000	
	Количество теплообменных труб одного аппарата, шт	252	
	Схема расположения труб в решетках	по квадрату 45, шаг 32	
	Масса одного трубного пучка, кг	2700*	
	Назначенный срок службы аппарата, лет	20	
Условия эксплуатации	Расчетное количество циклов нагружения за весь период работы, не более	1000	
	Сейсмичность района установки аппарата, баллов, не более	6	
	Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки района установки (с обеспеченностью 0,98), °С	минус 34	
	Категория размещения по ГОСТ 15150-69	1	

*) Подлежит уточнению при рабочем проектировании.

**) 3– для 09Г2С; 1– для 08Х18Н10Т.

ОАО "Славнефть-ЯНОС"			
Установка Изомалк-2			
X-401-2439.00.00.000 BO			
Изм. И подл. Подпись и дата	2	–	X-401-2139.1
	1	–	X-401-2139.1
	Изм. И подл. Подпись и дата	Изм. И подл. Подпись и дата	Изм. И подл. Подпись и дата
	Разраб.	Матюшина	10.17
	Пров.	Родионов	10.17
Изм. И подл. Подпись и дата	Т.контр.	Дундук	10.17
	Зав.зав.от.	Дундук	10.17
	Н.контр.	Капацинская	10.17
	Итв.	Головачев	10.17
	Итв.	Головачев	10.17
Пучок трубный водяного холодильника системы охлаждения насосов X-401/1,2 Чертеж общего вида			
Литер Т			
Масса см. табл. 1			
Масштаб 1:10			
Лист 1 Листов 3			
АО "ВНИИ НЕФТЕМАШ"			
Формат А1			