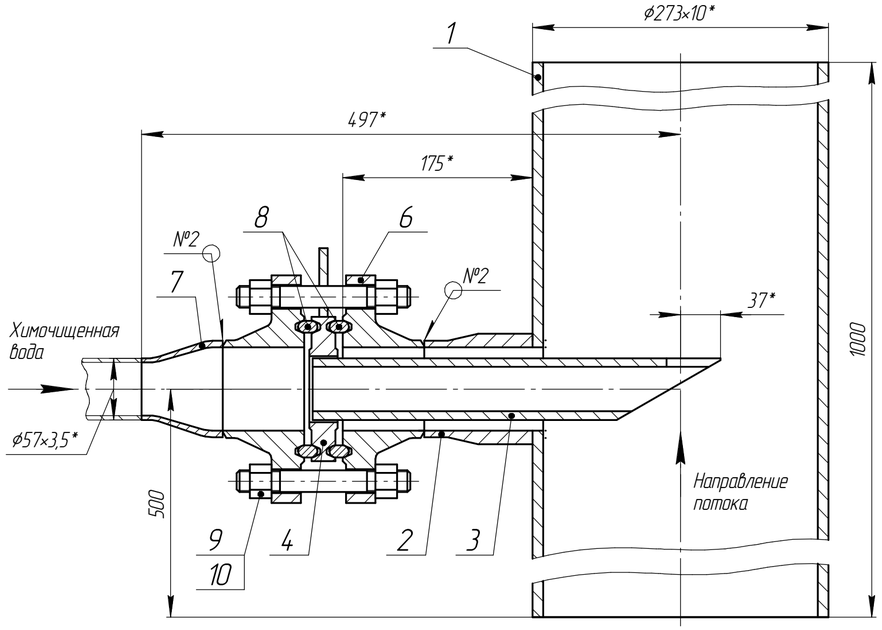
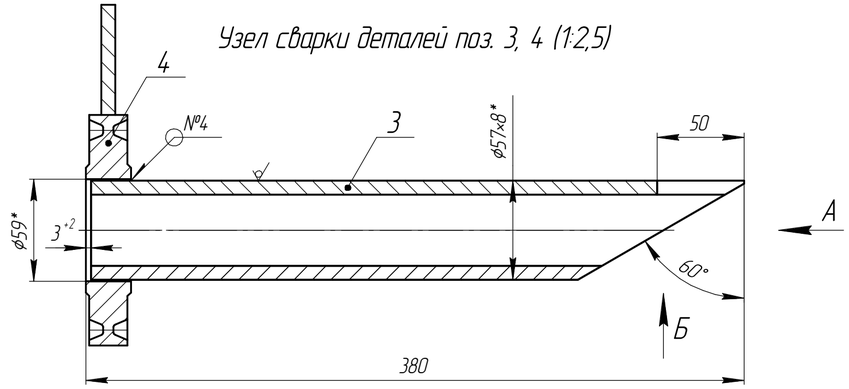
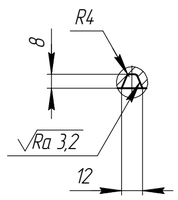
Настоящий документ является собственностью ООО «НИПИ НГ «Петон» и не подлежит копированию и распространению без письменного согласия правообладателя
This document is the property of 500 Oil&Gas "Peton" LLC and shall not be copied or distributed without written consent of the proprietor



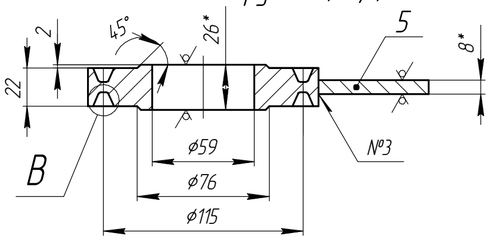
Узел сварки деталей поз. 3, 4 (1:2,5)



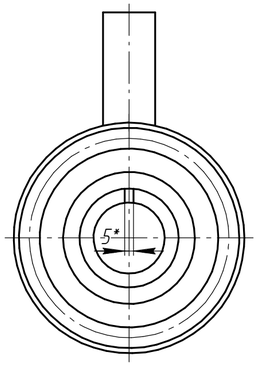
В (1:2,5)

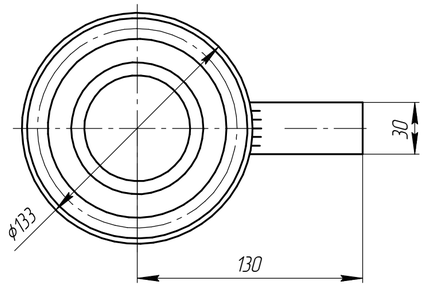


Закладная деталь с ручкой (1:2,5)



А (1:2,5)





Б (1:2,5)

Дет. поз. 2 (1:2,5)

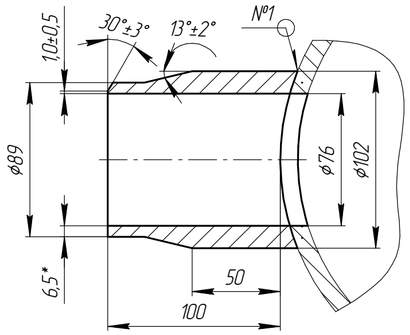


Таблица 1 – Ведомость изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Труба 273×10-09Г2С ТУ 14-3-1128-2000	1	65,51	
2		Штуцер	1	2,8	
		Поковка 09Г2С Гр.IV-КП245 ГОСТ 8479-70			
3		Труба 57×8-09Г2С ТУ 14-3-1128-2000	1	3,4	
4		Закладная деталь	1	3,0	
		Лист Б-ПН-26 ГОСТ 19903-2015 / 09Г2С-12 ГОСТ 19281-2014			
5		Ручка	1	0,09	
		Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-2015 / 09Г2С-12 ГОСТ 19281-2014			
		Стандартные изделия			
6		Фланец 80-63-11-1-I-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	2	7,22	
7		Переход К-89×6-57×5-09Г2С ГОСТ 17378-2001	1	1,2	
8		Прокладка 1-1-80-63-05КП-110 ГОСТ 34655-2020	2	0,042	
9		Шпилька 1-М20-8g-160.35Х ОСТ 26-2040-96	8	0,360	
10		Гайка М20.7Н.35 ОСТ 26-2041-96	16	0,077	

1 Параметры применения узла: расчетное давление 4,0 МПа (40 кгс/см²) расчетная температура плюс 150 °С, прибавка для компенсации коррозии 3 мм.

2 На узел подачи воды распространяются требования ГОСТ 32569-2013 "Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах".

3 Установка узла подачи химочищенной воды предусматривает:
- врезку штуцера поз. 2 в трубу поз. 1;
- сварку трубы поз. 3 угловым швом с закладной деталью поз. 4;
- установку трубы поз. 3 и закладной детали поз. 4 в сборе в штуцер поз. 2, срезом навстречу потоку. Положение сборки в штуцере фиксируется с помощью крепежных элементов;
- прорезь в трубе поз. 3 должна быть расположена с противоположной стороны относительно направления потока.

4 Материал заготовок должен иметь ударную вязкость не ниже KCU = 30 Дж/см², KCV = 20 Дж/см² при минимальной расчетной температуре стенки минус 40 °С.

5 Сварные швы выполнить по ГОСТ 16037-80, ГОСТ 5264-80. Сварку выполнить по всему периметру прилегания деталей с полным проваром. Сварные швы зачистить, наплывы и неровности шва обработать с плавным переходом к основному металлу. Для шва приварки фланца внутреннее усиление снять. Тип электродов и методы контроля сварных соединений указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Таблица сварных швов

№ шва	Обозначение сварного шва	Тип электрода	Методы и объемы контроля сварных соединений							Примечания
			Визуальный контроль и измерение	Визуальный послойный контроль, %	УЗД или РД, %	Стилоскопирование, %	МПД или цветная дефектоскопия, %	Измерение твердости	Механические испытания	
№1	ГОСТ 16037-80-У19	Э50А ГОСТ 9467-75	+	100	–	+	100	+	–	пп. 5-10
№2	ГОСТ 16037-80-С17	Э50А ГОСТ 9467-75	+	–	100	+	–	+	+	пп. 5-10
№3	ГОСТ 5264-80-Т3-◺5	Э50А ГОСТ 9467-75	+	–	–	–	–	–	–	пп. 5, 7-10
№4	ГОСТ 16037-80-У5	Э50А ГОСТ 9467-75	+	100	–	–	100	+	–	пп. 5, 7-10

6 Сварку корня всех односторонних швов выполнить ручной аргонодуговой сваркой с присадочной проволокой Св-08Г2С ГОСТ 2246-70. При выполнении ручной аргонодуговой сварки корня шва выполнить защиту обратной стороны шва поддувом аргона.

7 Контроль сварных соединений методом РД или УЗД, МПД следует проводить после устранения дефектов, выявленных внешним осмотром и измерениями, а для трубопроводов I категории, а также для трубопроводов с группой сред А (а) – после контроля на выявление выходящих на поверхность дефектов магнитопорошковым или капиллярным методом.

8 После сварки узел подачи химочищенной воды подлежит объемной ТО согласно СТО 00220368-019-2017.

9 Твердость металла шва и зоны термического влияния для всех сварных соединений после термообработки не должна превышать 200 НВ.

10 Механические испытания сварных соединений в соответствии с ГОСТ 32569-2013.

11 Трубы и поковки, лист поз. 4 должны поставляться в термически обработанном состоянии и подвергаться радиографическому контролю или ультразвуковому контролю по всему объему.

12 Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей $\sqrt{Ra\ 12,5}$.

13 Гидравлическое испытание узла производится в составе трубопровода. Давление гидроиспытания указано в монтажно-технологической части проекта.

14 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT14/2.

* Размеры для справок.

Изм. №	Кол. уч.	Лист	№ док.	Фамилия	Подпись	Дата	Фамилия	Подпись	Дата	Фамилия	Подпись	Дата
				Разработал			Нормоконтроль			Утвердил		

Для строительства		Нач. отд.	Толстель		ГИП	Гатин
Для строительства с HOLD						
Для проектирования						
Для информации						
Статус документа	Дата	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
		Разработал			Утвердил		

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кандауров			
Проверил		Ивченкова			
Нач.отд.		Толстель			
Н.контр.		Нигматуллина			
ГИП		Гатин			

ONPZ-PNO-RD-9903-001-TP.I-001

Узел подачи химочищенной воды

Стадия	Масса	Масштаб
Р	94,6	1:4
Лист	Листов 1	

Согласовано: Нач. МО Сибгатова; Гл. мех. Шведов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 04115.1

Формат А2