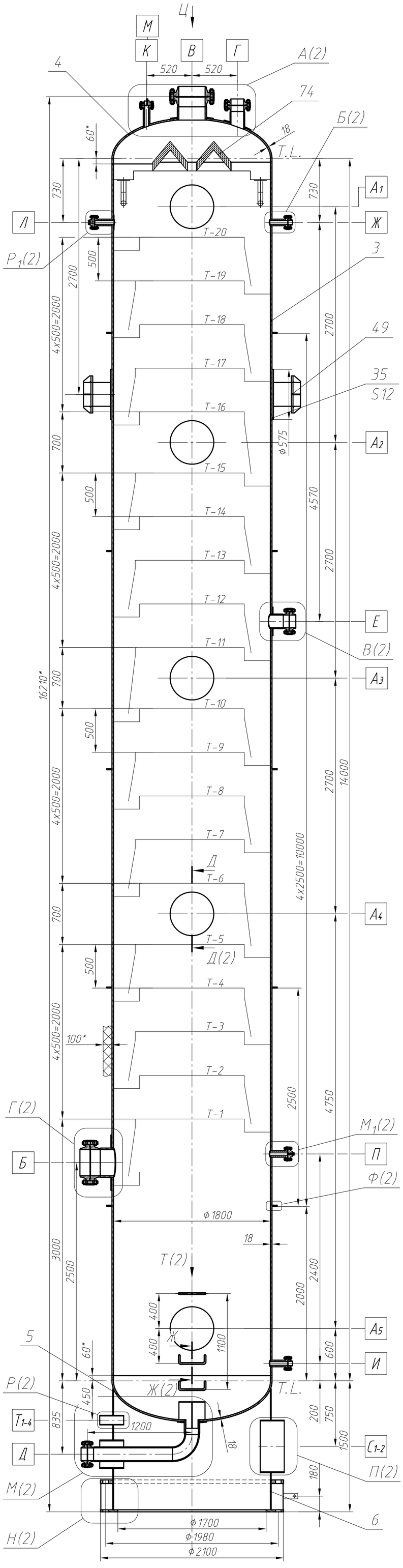

Ц(1:25)

План истинного расположения штуцеров и люков

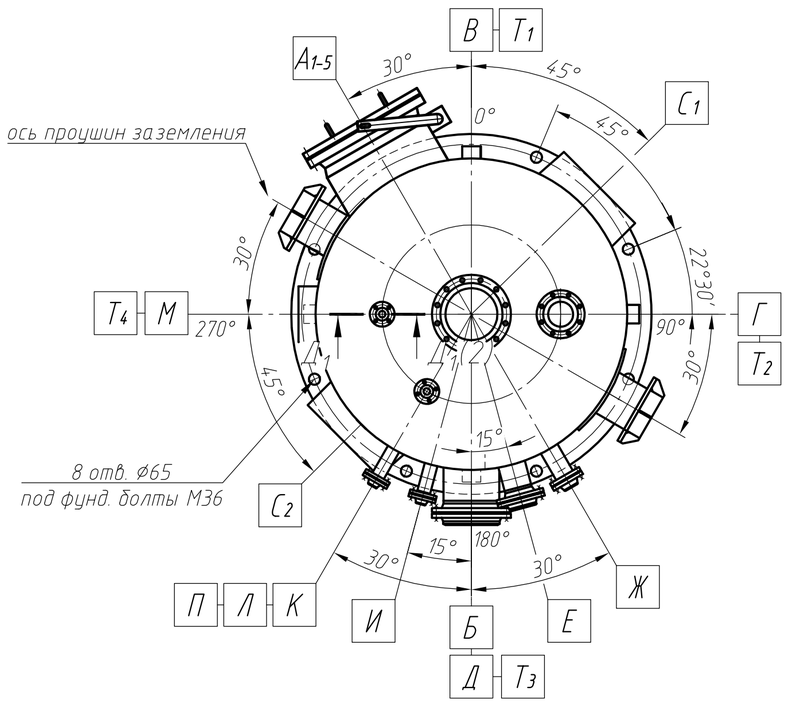

Таблица 1 – Техническая характеристика

Параметры		Значения
Давление, МПа (кгс/см²)	рабочее, не более	0,15 (1,5)
	расчетное	0,4 (4,0)
	расчетное наружное	0,1 (1,0)
	пробное при гидравлическом испытании	0,56 (5,6)
Температура, °С	рабочая среды, не более	130
	расчетная	150
	расчетная при наружном давлении	180
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	минус 40
Характеристика среды	Состав среды	Насыщенный раствор моноэтаноламина, в верхней части вода с содержанием сероводорода до 97%
	Группа среды по ТР ТС 032/2013	1
	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	2
	Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	IIB-Т3
	Пожароопасность	Да
Вместимость, м³		37
Прибавка на коррозию, мм		6
Термообработка		да
Категория сосуда по ТР ТС 032/2013		4
Группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2012		1
Категория аппарата по СТО 00220575.063-2005		III
Масса, кг	пустого аппарата	19500**
	аппарата в рабочем состоянии	21000**
	аппарата при гидроиспытании	55500**
Назначенный срок службы аппарата, лет		20
Расчетное количество циклов нагружения за весь период работы, не более		1000
Условия эксплуатации	Категория размещения по ГОСТ 15150-69	1
	Сейсмичность района установки аппарата, балл, не более	6
	Средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже, °С (с обеспеченностью 0,98)	минус 34
	Ветровой район установки аппарата по СП 20.13330.2011	I

** Уточняется при рабочем проектировании.

Таблица 2 – Таблица штуцеров и люков

Обозначение	Наименование	Кол.	Диаметр номинальный DN, мм	Давление номинальное PN, МПа	Тип уплотнительной поверхности штуцера	Вылет штуцера, мм
А1-5	Люк-лаз	5	500	2,5	впадина	220
Б	Штуцер ввода паров из ребойлера	1	300	4,0	впадина	250
В	Штуцер вывода паров	1	300	4,0	впадина	см. чертеж
Г	Штуцер для предохранительного клапана	1	150	4,0	впадина	см. чертеж
Д	Штуцер вывода жидкости в ребойлер	1	150	4,0	впадина	см. чертеж
Е	Ввод насыщенного раствора моноэтаноламина	1	150	4,0	впадина	200
Ж	Штуцер ввода флегмы	1	50	4,0	впадина	200
И	Для пропарки и подачи азота	1	50	4,0	впадина	200
К	Воздушник	1	50	4,0	впадина	см. чертеж
Л	Для термопары	1	50 / М33х2	4,0	впадина	200
М	Для манометра	1	50 / Rc1/2	4,0	впадина	см. чертеж
П	Для манометра	1	50 / Rc1/2	4,0	впадина	200
С1-2	Лаз	2	600	–	–	-
Т1-4	Для вентиляции опоры	4	100	–	–	-

15 Шайбы квадратные (поз. 39) под фундаментные болты приварить к верхнему опорному кольцу после установки и выверки аппарата на фундаменте.
16 Действительное расположение штуцеров и люков смотри на плане.
17 Аппарат пропаривается водяным паром с параметрами: давление 0,98 МПа, температура 180 °С.
18 При рабочем проектировании и изготовлении аппарата на корпусе предусмотреть устройства для выверки вертикальности аппарата в соответствии с ОСТ 36-18-77.
19 Схему расположения и конструкцию платиков под площадки обслуживания и опор трубопроводов выдает дополнительно проектная организация на стадии разработки РКД.
20 В объем поставки входят:
- каплеуловители КСК-400 ТУ 3611-158-00220303-2011 – 4 шт.;
- запасные прокладки – 3 комплекта для каждого фланцевого соединения;
- запасные крепежные детали (шпильки, гайки) – 20% от общего количества на аппарате, но не менее 4-х комплектов (шпилька + две гайки) для каждого типоразмера крепежа.
21 Количество и расположение приварных опорных элементов тарелок, а также диаметры и расположение штуцеров (в плане и по высоте) уточняются после выбора поставщика внутренних устройств.
22 Способ опирания и конструкция опор для проведения гидроиспытания и транспортировки аппарата в горизонтальном положении должны выбираться из условия обеспечения прочности и устойчивости корпуса аппарата при принятых толщинах стенки корпуса.
22* Размеры для справок.
24 Проект регенератора раствора моноэтаноламина К-5 разработан на основании технического задания №5-2486 ОАО "Славнефть-ЯНОС", опросного листа 21/452К-29.7-ТХ-ОЛ-К-5.000 "Технопроект КНХП".

Технические требования

1 Аппарат подлежит учету в органах Ростехнадзора.
2 Изготовление, контроль, испытание и приемка аппарата должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52630-2012 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия", "Аппараты колонные. Технические требования" ГОСТ 31838-2012, СТО 00220575.063-2005 и настоящим техническим проектом.
3 Аппарат должен соответствовать требованиям ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013.
4 Пуск, остановку и испытание на герметичность в зимнее время проводить в соответствии с "Регламентом..." (Приложение М ГОСТ Р 52630-2012).
5 Корпус аппарата заземлить в соответствии с действующими правилами ПУЭ.
6 Положение центра масс и места строповки аппарата определяются при рабочем проектировании, изготовлении аппарата и наносятся несмываемой краской.
7 Места приварки монтажных устройств согласовываются с монтажной организацией до начала изготовления аппарата.
8 Сварка корпуса аппарата, вварка штуцеров и люков в соответствии с технологией предприятия-изготовителя.
9 Аппарат снаружи теплоизолируется силами Заказчика. Конструкция и расположение деталей для крепления теплоизоляции принимается по ГОСТ 17314-81.
10 Материальное исполнение основных узлов и деталей:
10.1 Штуцеры DN300 Б,В (поз. 15,16) выполнить по типу АТК 24.218.06-90 кроме размеров, указанных на чертеже. Условное обозначение: штуцер 300-4,0-2-3-09Г2С.
10.2 Штуцеры DN 150 Г,Е (поз. 17,18) выполнить:
– фланец в соответствии с ГОСТ 12821-80. Условное обозначение: фланец 3-150-4,0-09Г2С,
– патрубок: труба 168х11-В-09Г2С 19281-2014.
10.3 Штуцеры DN 50 М,К,Ж,П,Л,И (поз. 19,20) выполнить по типу АТК 24.218.06-90 кроме размеров, указанных на чертеже. Условное обозначение: штуцер 50-4,0-3-3-09Г2С.
10.4 Колено DN 150 Д (поз.13) выполнить:
– отвод в соответствии с ГОСТ 17375. Условное обозначение: отвод 90-168х11-09Г2С.
– патрубок: труба 168х11-В-09Г2С ГОСТ 19281-2014.
10.5 Фланцы DN50 П,М,Л (поз. 27,28) выполнить по типу ГОСТ 12821-80 кроме размеров, указанных на чертеже. Условное обозначение: фланец 2-50-4,0-09Г2С.
11 Расчет ответных фланцев из стали 09Г2С ГОСТ 19281 выполнен с прибавкой на коррозию 3 мм.
12 Днища эллиптические выполнить в соответствии с ГОСТ 6533-78.
13 Фланцы штуцеров и ответные фланцы изготовить из поковок по ГОСТ 8479-70.
14 Скобы С-1 ГОСТ 17314-81 для крепления огнезащиты опоры предусмотреть при рабочем проектировании аппарата. Скобы приварить с двух сторон опоры с шагом 500х500 мм. Огнезащиту выполнить по типу ТП4402-9 во-7 "Огнезащитная изоляция стальных опор вертикальных цилиндрических аппаратов".

Схема приложения внешних нагрузок от трубопроводов

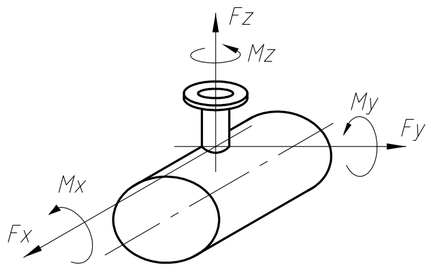

Таблица 3 – Допускаемые внешние нагрузки на штуцеры аппарата от трубопроводов

Диаметр условный (обозначение)	Усилие, кН			Моменты, кН·м		
	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
DN 300 (Б,В)	7,7	7,7	10,9	9,4	9,4	13,3
DN 150 (Г,Д,Е)	3,4	3,4	4,8	2,4	2,4	3,4
DN 50 (Ж,И,К)	1,1	1,1	1,5	0,2	0,2	0,3

ВНИИНЕФТЕМАШ
СОГЛАСОВАНО
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
Подпись

1	зам.	б/н		03.16	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Динаев		03.16	
Пров.		Таченов		03.16	
Т.контр.					
Рук.		Салов		03.16	
Н.контр.		Наумова		03.16	
Утв.		Головачев		03.16	

ОАО "Славнефть-ЯНОС"
Цех №5. Установка ГФУ
К-5.00.00.000 ВО
Регенератор раствора моноэтаноламина К-5
Чертеж общего вида

Лит.	Масса	Масштаб
Т	15500 кг	1:25
Лист 1	Листов 6	

АО "ВНИИНЕФТЕМАШ"

Этот документ является собственностью АО "ВНИИНЕФТЕМАШ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

Согласовано: Зав. отд. №30 Бочаров; Подпись; Дата 03.16
Справ. №
Перв. примен.
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. 19744.2

Копировал Формат А1