

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УРАЛЬСКИЕ ПРОЕКТНО  
КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ»

Свидетельство № СРО-П-РБ-0995 от «05» февраля 2013г

**ОАО "Газпром нефтехим Салават"**

**ООО "НТЦ"**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Техническое перевооружение.  
Замена реактора А-2 на аналогичный конст-  
рукции , объемом 15м<sup>3</sup>.**

**Опросный лист**

**088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ**

	<p>Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью разработчика проекта. Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.</p>
--	--

© ООО«УПКР»,2016год

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УРАЛЬСКИЕ ПРОЕКТНО  
КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ»

Свидетельство № СРО-П-РБ-0995 от «05» февраля 2013г

**ОАО "Газпром нефтехим Салават"**

**ООО "НТЦ"**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Техническое перевооружение.  
Замена реактора А-2 на аналогичный конструк-  
ции , объемом 15м<sup>3</sup>.**

**Опросный лист**

Главный инженер проекта



Е.А.Сайгафарова

2016

Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью ООО «УПКР». Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.

Согласовано				
Инв.№ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				

Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью ООО «УПКР». Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.

### Содержание

	Наименование	Стр.
1	Реактор поз. А-2	3

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв.№ подл.	
-------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Яппаров			05.16
Инженер		Яппарова			05.16
Н. контр.		Сайгафарова			05.16
Утв.		Сайгафарова			05.16

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ

Опросный лист

Стадия	Лист	Листов
	1	9
ООО «Уральские Проектно Конструкторские Работы»		

Наименование Вашего предприятия	ОАО "Газпром нефтехим Салават", завод "Мономер", цех №34, объект 437, уст.№2
Адрес	республика Башкортостан, г.Салават, ул.Молодогвардейцев,30
Контактное лицо	
Телефон	
Факс	
e-mail	

### 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наименование:	Реактор для производства ингибитора коррозии
Обозначение (аналог):	ТУ 3615-004-82381730-2008 (для стандартного аппарата)
Назначение аппарата:	Для производства ингибиторов коррозии
Количество аппаратов, шт:	1
Тип перемешивающего устройства	Мешалка якорного типа

### 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Рабочее давление, МПа (изб.)	0,05 (0,04÷0,05)	
Расчетное давление, МПа (абс.)	1,6	
Рабочая температура, °С	(не выше 300)	
Расчетная температура, °С	400	
Условия пропарки аппарата	давление, МПа	1,0
	температура, °С	280
Наименование рабочей среды	Ингибитор коррозии	
Характеристика среды	Пожароопасность (ГОСТ 12.1.044-89)	ГЖ
	Взрывоопасность (ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.5-99)	ПА-Т3
	Класс опасности ГОСТ 12.1.007-76	4
	Физическое состояние	жидкость
	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Ингибитор коррозии – 900;
Срок службы аппарата, лет	10	
Группа аппарата согласно ГОСТ 52630-2012	1	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ

Лист

2

Межремонтный пробег, лет	4
Расчетное количество циклов нагружения за весь период работы	не более 3500
Место установки аппарата: -в помещении, -вне помещения	в помещении, категория Б
<b>Характеристика электродвигателя</b>	
Тип редуктора	MP2-315-16-32
Тип электродвигателя	4A160M6
Количество электродвигателей на один аппарат	1
Мощность, кВт	15
Напряжение, В	380
Исполнение по взрывозащите (ГОСТ Р51330-99)	взрывозащищенное, не ниже 1ExdIIBT5
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Ном. частота вращения выходного вала, об./мин.	32
<b>Климатические условия</b>	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	20
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	19
Сейсмичность района установки аппарата, балл	6

**Примечание:**

- Емкостной аппарат поставляется комплектно:
  - с ответными фланцами, прокладками для фланцев, крепежом, анкерными болтами. Концы фланцев под приварку по ГОСТ 12821-80;
  - редуктором;
  - электродвигателем;
  - перемешивающим устройством.
- В комплект поставки включить: 1 полный комплект прокладок для пусконаладочных работ, 1 полный комплект прокладок на 4 года эксплуатации, 1 рабочий комплект, 10% запас шпилек и гаек для фланцевых соединений, но не менее четырех единиц каждого типоразмера;
- Значения вылетов штуцеров принять не меньше, чем по АТК 24.218.06-90, если не указано иное;
- Для люков должны быть предусмотрены подъемно-поворотные устройства;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ</b>	Лист
							3

5. При разработке изготовителем рабочей конструкторской документации согласовать с проектной организацией:
  - чертеж общего вида, включая истинное расположение штуцеров;
  - схему расположения накладок;
  - отступления от технических условий, по которым спроектирован аппарат;
6. Детали и сборочные единицы, которые при отправке в сборе с аппаратом могут быть повреждены, допускается снимать и отправлять в отдельной упаковке;
7. Для штуцеров предусмотреть заглушки с прокладками во избежание попадания в емкостной аппарат атмосферных осадков, грязи и т.д.;
8. Срок службы аппарата не менее 10 лет;
9. В случае необходимости теплоизоляции предусмотреть скобы для её крепления;
10. Предусмотреть приварку полос для крепления площадок и лестниц;
11. В комплект сопроводительной технической документации включить:
  - разрешение Ростехнадзора на применение;
  - сертификат соответствия;
  - паспорт аппарата;
  - инструкцию по эксплуатации, включая регламент проведения пуска (остановки) сосуда в зимнее время;
  - ведомость запасных частей;
  - ведомость комплектности поставки;
  - сборочный чертеж со спецификацией;
  - расчеты на прочность;
  - инструкцию по монтажу;
  - свидетельство о консервации (ГОСТ Р 52630-2012 п.10.2)

**На стадии ТКП предоставить:**

- комплектность аппарата;
- чертеж общего вида с габаритными и присоединительными размерами;
- массу аппарата, точки и методы монтажа;
- статические нагрузки оказываемые аппаратом, необходимые для расчета фундамента;
- чертежи опорных поверхностей;
- способ доставки на площадку строительства.

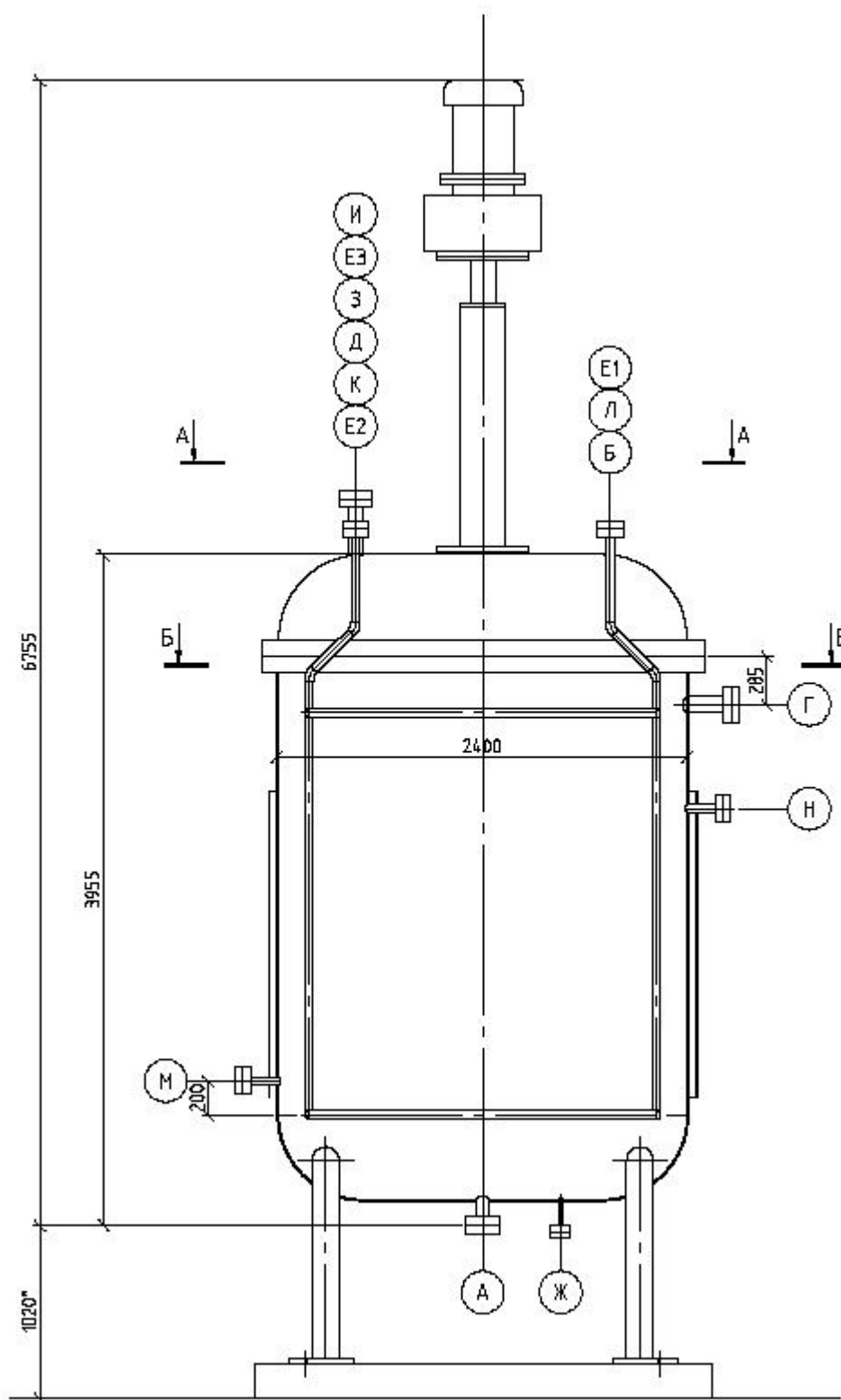
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ

Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью ООО «УПКР». Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.

# Эскиз реактора



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

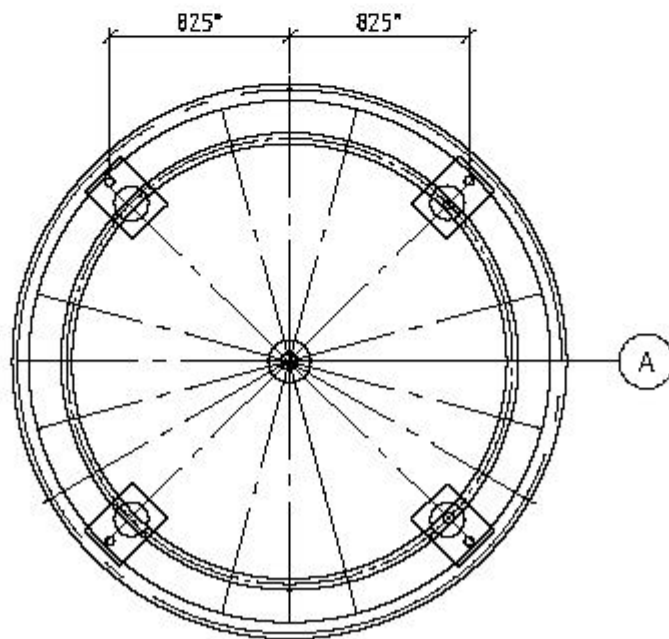
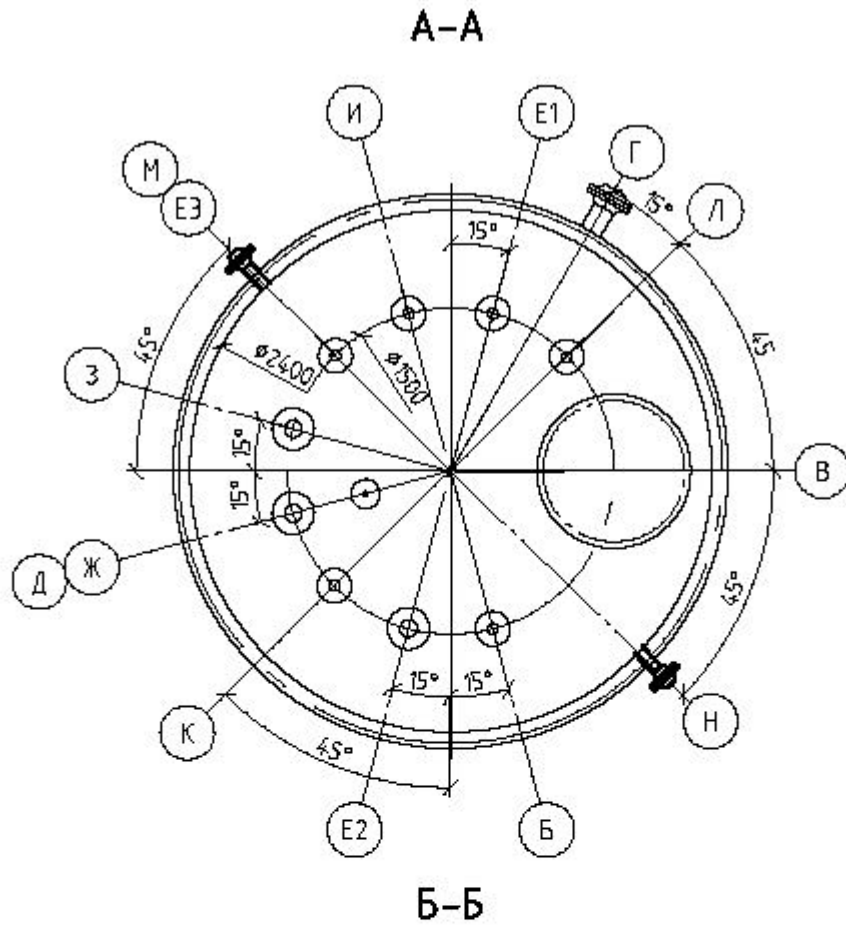
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-6000-0995-2015-ТХ.ОЛ

Лист

5

Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью ООО «УПКР». Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ



Проектные решения, содержащиеся в данной документации, являются собственностью ООО «УПКР». Разработчик проекта передает заказчику неисключительное право на использование документации.

Таблица 1 - Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол-во	Ру	Ду
			МПа	мм
А	Выход продукта	1	1,6	80
Б	Вход продукта	1	1,6	50
В	Люк-лаз	1	1,6	500
Г	Перелив	1	1,6	100
Д	Для загрузки параформа	1	1,6	80
Е1	Для предохранительного клапана	1	1,6	50
Е2	Для уровнемера	1	1,6	80
Е3	Для азотного дыхания	1	1,6	50
Ж	Для термометра сопротивления	1	1,6	25
З	Выход реакционных паров	1	1,6	80
И	Вакуум	1	1,6	50
К	Вход пара	1	4,0	50
Л	Выход конденсата	1	4,0	50
М	Вход оборотной воды	1	1,6	50
Н	Выход оборотной воды	1	1,6	50

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

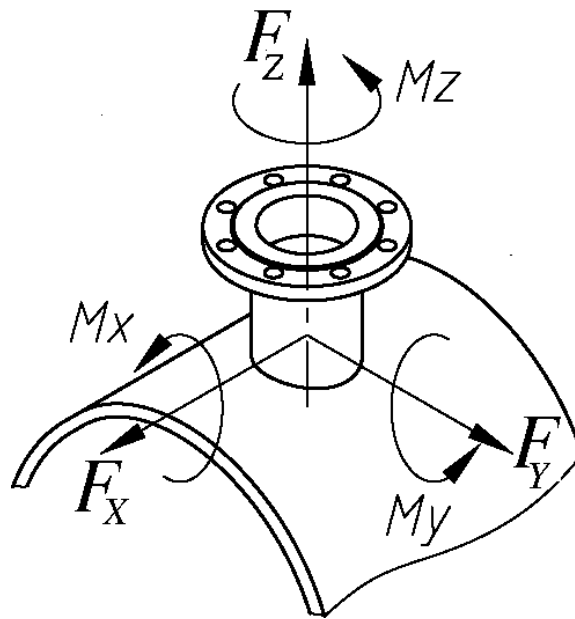
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ

Лист

7

## Минимальные допустимые нагрузки на штуцера для оборудования



Номинальный диаметр фланца, дюйм(мм)	Условное давление штуцера (фланца) $P_u$ до 6,3 МПа			
	Силы, Н	Моменты, Н·м		
		$F_x, F_y, F_z$	$M_x$	$M_z$
2(50)	2500	300	500	400
3(80)	3750	675	1125	900
4(100)	5000	1200	2000	1600
6(150)	7500	2700	4500	3600
8(200)	10000	4800	8000	6400
10(250)	12500	7500	12500	10000
12(300)	15000	10800	18000	14400
14(350)	17500	14700	24500	19600
16(400)	20000	19200	32000	25600
18(450)	22500	24300	40500	32400
20(500)	25000	30000	50000	40000
24(600)	25500	43200	72000	57600
26(650)	26000	63375	105625	84500
28(700)	28000	73500	122500	98000
30(750)	30000	84375	140625	112500
32(800)	32000	96000	160000	128000
34(850)	34000	108375	180625	144500

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-60000-0995-2015-ТХ.ОЛ

