

2366-A632617/2643Д-П-045.001.000-ИОС7-03

ОАО «ВНИПНефть»		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ		
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ								
№ позиции по технологической схеме				V0902				
НАЗНАЧЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА								
Данный документ определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для проведения закупочных процедур, а также подбора (конструирования), изготовления и поставки емкостного аппарата.								
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ								
ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА:				Российская Федерация, г. Новокуйбышевск, АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»				
ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ УСТАНОВКИ:				Производство опытно-промышленных установок. Опытно-промышленная установка получения синтетических высокоиндексных низкозастывающих базовых масел				
ЗАКАЗЧИК:				АО "ННК"				
ЛИЦЕНЗИАР И РАЗРАБОТЧИК БАЗОВОГО ПРОЕКТА:				ОАО "Роснефть"				
РАЗРАБОТЧИК ДОКУМЕНТАЦИИ: <input checked="" type="checkbox"/> ПРОЕКТНОЙ <input checked="" type="checkbox"/> РАБОЧЕЙ				ОАО «ВНИПНефть»				
НОМЕР ПОЗИЦИИ ЕМКОСТИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЕ:				V0902				
КОНСТРУКТИВНЫЙ ТИП ЕМКОСТИ:				Вертикальная				
НАЗНАЧЕНИЕ ЕМКОСТИ:				Накопление и хранение сжатого воздуха КиП				
СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТНИКЕ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ⁽¹⁾								
• НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ								
• ПОЧТОВЫЙ АДРЕС								
• ФИО КОНТАКТНОГО ЛИЦА								
• ТЕЛЕФОН								
• ФАКС								
• ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА								
Примечание: (1) – заполняется участником закупочных процедур при подготовке технического предложения								
Изм.	Кол.уч	Лист	Недрк	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012		Лист
								2

ОАО "ВНИПинефть"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ									
№ позиции по технологической схеме						V0902			
Количество заказываемых аппаратов, шт.								1	
1.		Данные для выбора емкости специальной					Значение		
1.1		Общие сведения							
1.1.1		Тип емкости		<input type="checkbox"/> горизонтальная			<input checked="" type="checkbox"/> вертикальная		
1.1.2		Объем номинальный (вместимость), м³					14		
1.1.3		Объем рабочий максимальный, м³					14		
1.1.4		Внутренний диаметр, Дв, мм					2000		
1.1.5		Давление рабочее/расчетное, МПа					0,6/1,0		
1.1.6		Группа сосуда по ГОСТ 34347-2017					2		
1.1.7		Требуется ли подогреватель		<input checked="" type="checkbox"/> нет					
				<input type="checkbox"/> да			<input type="checkbox"/> наружный		
							<input type="checkbox"/> внутренний		
1.1.7.1		Минимально допустимая температура раб. среды в емкости, поддерживаемая подогревателем, °С							
1.1.7.2		Вид теплоносителя		<input type="checkbox"/> пар		<input type="checkbox"/> жидкость		<input type="checkbox"/> электрообогрев	
1.1.7.3		Поверхность теплообмена, м²							
1.1.7.4		Максимальное давление теплоносителя, МПа							
1.1.7.5		Дополнительные требования							
1.1.8		Срок службы, лет					20		
1.1.9		Сведения о рабочей среде и теплоносителе			Рабочая среда		Теплоноситель		
1.1.9.1		Полное наименование рабочей среды			Сжатый воздух КиП				
1.1.9.2		Состав рабочей среды (содержание всех компонентов), % масс.							
		В т. ч. содержание растворенных газов, % объемн.							
1.1.9.3		Физическое состояние			Газ				
1.1.9.4		Сведения коррозионно-активных компонентах рабочей среды и теплоносителя:							
		концентрация хлорид-ионов, мг/кг;			-				
		парциальное давление H ₂ S, МПа (абс)			-				
		водородный показатель, рН			-				
		сведения о других коррозионно-активных компонентах рабочей среды (Cl, H ₂ , H ₂ O, HF и т.д.) – содержание (% масс)			-				
Изм.	Кол.уч	Лист	Нижк	Подпись	Дата	А632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012			
						Лист 3			

ОАО «ВНИПинефть»		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ							
№ позиции по технологической схеме				V0902			
	категория сосуда по ГОСТ 34233.10-2017						
1.1.9.5	Содержание частиц механических примесей и их максимальный условный диаметр, г/л, мм.						
1.1.9.6	Сведения о возможной полимеризации, кристаллизации и т.п. рабочей среды						
1.1.9.7	Рабочая температура, °C: (Примеч.8)	Минимальная	Нормальная	Максимальная	Минимальная	Максимальная	
		-43	20	40			
1.1.9.8	Вязкость при рабочих температурах, сПз:	$1,54 \cdot 10^{-2}$	$1,87 \cdot 10^{-2}$	$1,96 \cdot 10^{-2}$			
1.1.9.9	Упругость насыщенных паров при рабочих температурах, МПа (абс.).	-	-	-			
1.1.9.10	Плотность при рабочих температурах, кг/м ³	9,14	7,13	6,67			
1.1.9.11	Температура кипения при: - атмосферном давлении, °C - давлении 0,07 МПа, °C						
1.1.9.12	Температура застывания рабочей среды, °C.						
1.1.9.13	Класс опасности рабочей среды по ГОСТ 12.1.007						
	ПДК в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, мг/м ³						
1.1.9.14	Группа и категория взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5, ГОСТ 30852.11						
1.1.9.15	Воспламеняемость рабочей среды, ГОСТ 12.1.044:						
	температура вспышки, °C;						
	температура самовоспламенения, °C						
1.2	Условия эксплуатации емкостного аппарата и требования к ним						
1.2.1	Место расположения объекта, где устанавливается аппарат (город, район)	РФ, г. Новокуйбышевск, АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»					
1.2.2	Сведения о климатических факторах в районе расположения емкостного аппарата приведены в ЗТП (раздел «Сведения о площадке»)						
1.2.3	Требуемое климатическое исполнение и категория размещения емкостного аппарата по ГОСТ 15150	У1 (вне помещения, t от -45 до +40) t – рабочее значение температуры атмосферного воздуха при эксплуатации, °C					
1.2.4	Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 31610.10	Зона класса 2					
1.2.5	Группа и категория взрывоопасной смеси во взрывоопасной зоне по ГОСТ 30852.5, ГОСТ 30852.11	IIA T3					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012	
						4	

2366-A632617/2643Д-П-045.001.000-ИОС7-03

ОАО "ВНИПинефть"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ									
№ позиции по технологической схеме						V0902			
1.2.6		Категория взрывоопасности технологического блока в состав которого входит емкость (по Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96)					III		
1.2.7		Параметры пара при пропарке: - давление, МПа - температура, °C							
1.2.8		Минимальная возможная (расчетная) отрицательная температура стенки емкости, находящейся под давлением, °C					минус 43		
1.2.9		Требования к конструкции емкости:							
1.2.9.1		Опоры емкости (тип)	для горизонтальных аппаратов		<input type="checkbox"/> бетонные <input type="checkbox"/> металлические на фундаменте <input type="checkbox"/> металлические на металлоконструкции				
			для вертикальных аппаратов		<input type="checkbox"/> стойки <input type="checkbox"/> лапы <input checked="" type="checkbox"/> цилиндрические опоры				
1.2.9.2		Наличие теплоизоляции и необходимость приварки деталей для ее крепления					<input type="checkbox"/> да <input checked="" type="checkbox"/> нет		
1.2.9.3		Необходимость приварки полос для площадок и лестниц (для аппаратов, работающих при давлении более 0,07 МПа)					<input checked="" type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет		
1.2.9.4		Таблица штуцеров емкости - см. л. 7							
1.2.9.5		Воронкогаситель для штуцера выхода продукта					<input type="checkbox"/> требуется <input checked="" type="checkbox"/> не требуется		
1.2.9.6		Тип уплотнительной поверхности фланцев штуцеров по ГОСТ 33259-2015	по рабочей среде			F (впадина)			
			по теплоносителю						
1.2.9.7		Тип уплотнительной поверхности фланца люков по ГОСТ 28759.3-90					1 (впадина)		
1.2.9.8		Ответные фланцы к штуцерам принять по ГОСТ 33259-2015 тип 11 ряд 1 (см. примеч.3 данного ОЛ). Присоединительные размеры под сварку выполнить по внутреннему диаметру присоединяемого элемента обвязки (трубы, отвода, перехода и т.п. по ГОСТ). Наружный диаметр и толщина стенки элемента, материал сообщаются Изготовителю по запросу на стадии разработки РД.							
1.2.9.9		Подача жидких рабочих сред в емкость должна осуществляться под слой жидкости							
1.2.9.10		Корпус емкости и штуцеры должны быть рассчитаны с учетом передачи на них нагрузок от трубопроводов (см. примеч. 3 данного ОЛ).							
Изм.		Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012		
Лист									
5									

ОАО «ВНИПНефть»				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ											
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ																			
№ позиции по технологической схеме						V0902													
1.2.10		Требования к материальному исполнению и защите от коррозии																	
1.2.10.1		<p>Выбор конструкционных материалов и методов защиты от коррозии должен производиться в зависимости от технологического процесса согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> РТМ 26-02-39 «Методы защиты от коррозии и выбор материалов для основных элементов и узлов аппаратов установок подготовки и первичной переработки нефти (ЭЛОУ, АВТ, АТ, ЭЛОУ-АВТ)»; • <input type="checkbox"/> РТМ 26-02-42 «Методы защиты от коррозии и выбор материалов для основных элементов и узлов аппаратов установок каталитического риформинга»; • <input type="checkbox"/> РТМ 26-02-54 «Материальное оформление оборудования установок гидроочистки дизельных топлив с блоком моноэтаноламиновой очистки»; • <input type="checkbox"/> ГОСТ 34233.10-2017; • <input checked="" type="checkbox"/> Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита емкостного оборудования» №П2-05.02 ТИ-002; • <input type="checkbox"/> иной НД (указать) _____ (Проектировщику отметить нужный документ или указать иной НД) <p>Необходимость термообработки для повышенной коррозионной стойкости основного металла элементов аппарата и сварных соединений, а также необходимость проведения испытаний на межкристаллитную коррозию основного металла и сварных соединений аппаратов определяется Поставщиком в зависимости от характеристик рабочих сред и условий технологического процесса.</p>																	
1.2.10.2 ⁽¹⁾		Необходимость термообработки						нет(окончательно уточняется с учетом пункта 3.18 «Технических условий» ЗТП)											
1.2.10.3 ⁽¹⁾		Необходимость испытания на межкристаллитную коррозию						нет(с учетом пункта 3.18 «Технических условий» ЗТП)											
1.2.10.4 ⁽¹⁾		Скорость проникновения коррозии, мм/год						0,1											
1.2.10.5		Особые требования к антикоррозионной защите (покрытию) емкости: - внутренняя сторона - наружная сторона						нет см. примеч. 13											
1.2.11		Дополнительные сведения и требования						см. примеч. 9											
Примечание: (1) – заполняется участником закупочных процедур при подготовке технического предложения.																			
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Изм.</td> <td rowspan="3">Кол.уч</td> <td rowspan="3">Лист</td> <td rowspan="3">Недк</td> <td rowspan="3">Подпись</td> <td rowspan="3">Дата</td> <td rowspan="3">A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>										Изм.	Кол.уч	Лист	Недк	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012	Лист	6	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недк	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012	Лист												
							6												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2366-A632617/2643Д-П-045.001.000-ИОС7-03

ОАО “ВНИПНефть”			ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			ОЛ
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ						
№ позиции по технологической схеме				V0902		
ТАБЛИЦА ШТУЦЕРОВ ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾						
Обозначение	Наименование	Кол-во	Проход условный Dy, мм	Давление условное Py, МПа ⁽³⁾	Тип уплотнительной поверхности	
N01	Ввод продукта	1	50	4,0	Выступ-впадина	
N02	Вывод продукта	1	50	4,0	Выступ-впадина	
UC01	Подсоединение энергосредств	1	50	4,0	Выступ-впадина	
D01	Дренаж	1	50	4,0	Выступ-впадина	
P01	Для манометра	1	50	4,0	Выступ-впадина ⁽⁵⁾	
M01	Люк-лаз	1	500	1,6	Выступ-впадина	
Примечания: (1) - Сведения по необходимым штуцерам подлежат заполнению проектной организацией. (2) - Аппарат должен быть укомплектован фланцами по ГОСТ 33259-2015 (тип 11), для люка по ГОСТ 28759.3-90. Допускается применение в конструкции аппарата фланцев по АТК 26-18-13-96. (3) - Условное давление фланцев может быть изменено в процессе проектирования. (4) - Расположение и привязку штуцеров см. на эскизе (лист 8). Таблица штуцеров и привязка по высоте может быть уточнена. (5) - Предусмотреть глухой фланец, крепеж, прокладки. (6) - Штуцера N01, N02 должны быть укомплектованы поворотной заглушкой.						
Изм.		Кол.уч	Лист	Издк	Подпись	Дата
A632617/2643Д-P-045.001.000-TX-01-ОЛ-012						Лист
						7

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

2366-A632617/2643Д-П-045.001.000-ИОС7-03

ОАО "ВНИПинефть"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

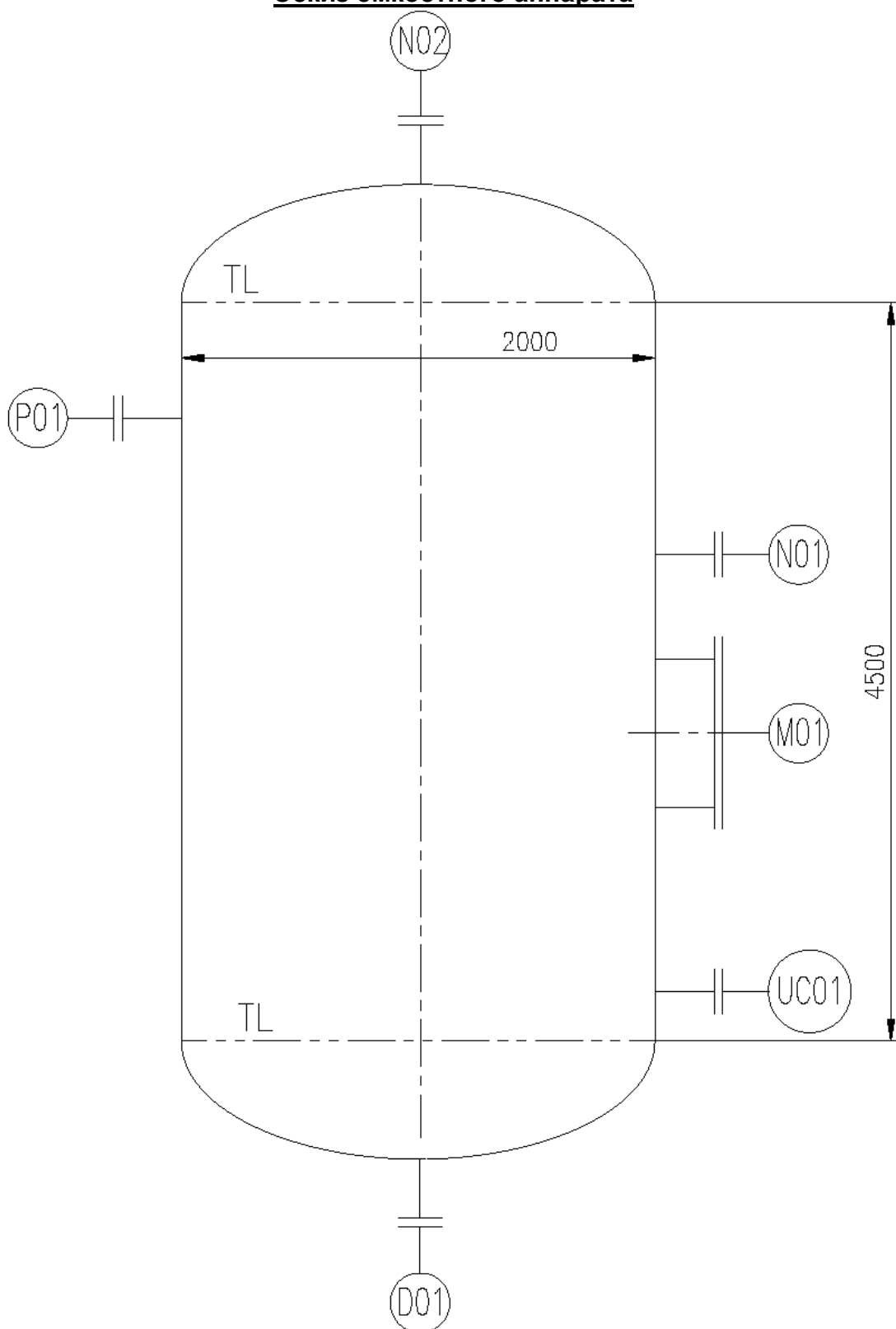
ОЛ

ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

№ позиции по технологической схеме

V0902

Эскиз емкостного аппарата



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недрк	Подпись	Дата

A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012

Лист

8

2366-A632617/2643Д-П-045.001.000-ИОС7-03

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

ОАО "ВНИПНефть"						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ						ОЛ																							
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ																																			
№ позиции по технологической схеме						V0902																													
2. Характеристики предлагаемой емкости специальной (заполняется участником закупочных процедур)																																			
2.1		Общие сведения о емкости специальной																																	
2.1.1		Принятый тип и обозначение (шифр) по ТУ Изготовителя																																	
2.1.2		Объем номинальный (вместимость), м ³																																	
2.1.3		Объем рабочий максимальный, м ³																																	
2.1.4		Внутренний диаметр, Дв, мм																																	
2.1.5		Допустимое рабочее давление, МПа (кгс/см ²)																																	
2.1.6		Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)																																	
2.1.7		Допустимая рабочая температура, °С																																	
		Допустимая температура при пропарке (см п.1.2.6 ОЛ), °С																																	
2.1.8		Расчетная температура, °С																																	
2.1.9		Минимально допустимая отрицательная температура стенки емкости, находящейся под давлением, °С																																	
2.1.10		Сведения о подогревателе																																	
2.1.10.1		Подогреватель – тип, шифр по ТУ, АТК, (указать)																																	
2.1.10.2		Вид теплоносителя																																	
2.1.10.3		а) Поверхность теплообмена, м ²																																	
		б) Мощность электронагревателя, кВт																																	
2.1.10.4		Минимально допустимая температура рабочей среды в емкости, поддерживаемая подогревателем, °С																																	
2.1.10.5		Максимальная потеря напора теплоносителя в подогревателе, МПа																																	
		Другие характеристики электронагревателя																																	
2.1.11		Ограничения по скоростному напору ветра (см. п.8 ЗТП)																																	
2.1.12		Ограничения по сейсмичности, по СНиП II-7 (MSK-64), балл (см. п.8 ЗТП)																																	
2.1.13		Климатическое исполнение аппарата по ГОСТ 15150																																	
2.1.14		Допустимые категории размещения по ГОСТ 15150																																	
2.1.15		Габаритные размеры, мм						чертеж общего вида																											
2.1.16		Масса аппарата, кг																																	
2.1.17		Расчетный срок службы, лет																																	
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>Недж</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td rowspan="3">A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>														Изм.	Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012	Лист							9							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата	A632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012	Лист																												
							9																												

[illegible]

ОАО «ВНИПнефть»				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ		
ЕМКОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ										
№ позиции по технологической схеме						V0902				
ПРИМЕЧАНИЯ										
<ol style="list-style-type: none"> Опросный лист рассматривать совместно с А632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-ЗТП-005. Конструкция аппарата должна отвечать требованиям технических регламентов, норм и правил, действующих на территории Российской Федерации. Конструкция узлов врезки штуцеров и фланцевых соединений должна выдерживать внешние нагрузки согласно А632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-ЗТП-005. Конструкция фланцев должна подтверждаться расчетом на прочность и герметичность по ГОСТ 34233.4-2017 с учетом условий эксплуатации (в т.ч. коррозионного воздействия рабочей среды, наличия изоляции, присутствия внешних нагрузок), типа применяемых прокладок и материального исполнения элементов фланцевого соединения (крепежа, сопрягаемых фланцев, закладных элементов). Если при расчете стандартного фланцевого соединения (по ГОСТ или АТК) с учетом внешних нагрузок прочность фланца является недостаточной, а увеличение номинального давления фланца нецелесообразно, то допускается повышать прочность фланца за счет увеличения толщины тарелки фланца. Размеры таких фланцев должны быть представлены на чертеже. При необходимости использования при монтаже/демонтаже аппарата нестандартного инструмента, данный инструмент должен быть включен в объем поставки. В документации на аппарат должен быть представлен перечень используемого стандартного и нестандартного инструмента. Аппарат установлен на открытой площадке. Материальное исполнение поворотных заглушек – коррозионно-стойкая сталь. Для штуцеров, на которых не предусмотрены поворотные заглушки, включить в объем поставки фланцевые заглушки для проведения гидравлических испытаний. Расчетная температура: - при внутреннем давлении: 65°C; Материальное исполнение аппарата – сталь 09Г2С. Расчетная прибавка на коррозию для корпуса – 2 мм, для опоры – 2 мм, для фундаментных болтов – 3 мм. Фланцы исполнения «выступ-впадина», привариваемые к штуцерам аппарата, должны иметь уплотнительную поверхность исполнения «впадина», ответные фланцы и заглушки – исполнение «выступ». Для удобства установки прокладки необходимо, чтобы фланцы с впадиной были нижними. На аппарате должны быть предусмотрены накладки для крепления площадок обслуживания и лестниц. Расположение накладок будет определено при проектировании и сообщено дополнительно. Люк поставляется в комплекте с крышкой, крепежом, прокладками и поворотным устройством. Срок службы наружного защитного лакокрасочного покрытия аппарата (по ISO 12944-1:1998) при эксплуатации в условиях промышленной атмосферы (категория атмосферной коррозии С-4 по ISO 12944-2:1998) должен составлять не менее 10 лет до проведения ремонтного окрашивания. Стойкость лакокрасочного покрытия к воздействию температур не менее 65°C. Высота опоры, план истинного расположения и привязка штуцеров, а также габаритные размеры определяются на этапе разработки рабочей документации (РД). В объеме поставки аппарата необходимо предусмотреть заглушки для штуцеров и пробки для контрольных резьбовых отверстий на период транспортирования и хранения аппарата. Аппарат поставляется в комплекте с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками СНП (смотри А632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-ЗТП-005). Данные по высотной отметке постамент (фундамента/металлоконструкции) для проведения расчетов аппарата на устойчивость определяются на стадии разработки РД и сообщаются Поставщику по запросу. 										
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недж	Подпись	Дата	Лист	
А632617/2643Д-Р-045.001.000-ТХ-01-ОЛ-012									11	