

# ОАО "НИИПТхиммаш"

Россия, 440028, г. Пенза, ул. Титова, 1  
Тел./факс: (841-2) 55-64-14, 49-70-17 - УПРим  
(841-2) 48-64-22, 48-64-24 - Приёмная  
Email: zakaz@niihim.ru Web: www.niihim.ru , ниихим.рф

## Наши реквизиты:

ОКПО: 00218242  
ОКВЭд: 73.10  
Р/СЧ: 40702810248000105752 в Пензенском ОСБ №8624  
БИК: 045655635  
К/СЧ: 30101810000000000635 в РКЦ г. Пенза  
ИНН/КПП: 5835000024 / 583501001  
ОГРН: 1025801217200  
Генеральный Директор: Савик Сергей Михайлович (действует на основании Устава)



# ОАО "НИИПТхиммаш"



Изготовим оборудование по Вашему заказу!



## РАЗРАБОТКА и ИЗГОТОВЛЕНИЕ:

- Компенсаторы
- Теплообменники
- Фильтры СДЖ
- Емкостное оборудование
- Колонное оборудование
- Нестандартное оборудование

[www.niihim.ru](http://www.niihim.ru) , ниихим.рф



## СОДЕРЖАНИЕ

О предприятии.....	2
Сильфонные компенсаторы.....	4
Компенсаторы осевые (КЮ), угловые (КУ)	5
Компенсаторы сдвиговые (КС), осе-сдвиговые (КОС)	6
Для бесканальной прокладки	7
Компенсаторы карданные (КК)	8
Компенсаторы типа КДМ	9
Компенсаторы типа ПГВУ и нестандартные	10
Сальниковые компенсаторы.....	11
Теплообменные аппараты.....	12
Рекуператоры	13
Емкостное оборудование.....	14
Цилиндрические аппараты для углеводородных сред	14
Емкостные аппараты с объёмом до 0,63 м <sup>3</sup>	14
Емкостные аппараты с объёмом 1-63 м <sup>3</sup>	15
Горизонтальные дренажные подземные ёмкости (ЕП, ЕПП)	16
Воздухосборники (ресиверы)	16
Аппараты с перемешивающими устройствами (АПУ)	17
Газосепараторы	18
Двустенные ёмкости для хранения одоранта (конденсата)	19
Ёмкости для хранения СО <sub>2</sub>	21
Сосуды цилиндрические для пропана и бутана	21
Аппараты колонные.....	22
Фильтры СДЖ.....	24
Нестандартное оборудование.....	25
Установка сборки кольцевого стыка емкостей (гидроскоба)	25
Вакуум-камера расснаряжения химических боеприпасов	25
Фрезерный трактор ФТ-2	26
Установка для пульсационной пропитки пористых тел	26
Наши заказчики.....	27
Сертификаты, разрешения, патенты.....	28





Изготовим оборудование по Вашему заказу!

## ОАО "НИИПТхиммаш"



ОАО "НИИПТхиммаш" основано 4-го августа 1959 года как Пензенский филиал научно-исследовательского и конструкторского института химического машиностроения, уже 24-го июня 1965 года институт стал Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом химического машиностроения Государственного комитета химического и нефтяного машиностроения при Госплане СССР, а 18 октября 1976 года ВНИИПТхиммаш был определен головным технологическим институтом Министерства химического машиностроения.

На институт было возложено проведение НИиОКР по всем направлениям технологии химического машиностроения (освинцевание, гуммирование, консервация машин и аппаратов, сварка и резка цветных металлов и сплавов и т.д.), организации производства, труда и управления, технологической подготовки и планирования производства на всех предприятиях ВПО "Союзхиммаш". Эти функции, а также работы в масштабе Минхимнефтемаша по заготовительному, сборочно-сварочному, механообрабатывающему производствам ВНИИПТхиммаш осуществлял как самостоятельная единица, а затем будучи головной организацией НПО "Пензхиммаш".

В годы спада производства в химическом машиностроении огромный потенциал ОАО "НИИПТхиммаш" (институт был акционирован в 1992 года) в области разработки и внедрения новых прогрессивных технологических процессов, средств механизации и автоматизации был почти не востребован. Предприятия данной отрасли просто не имели средств на модернизацию и обновление оборудования. В то же время сама логика рыночной экономики подсказала, что предприятиям-заказчикам химического и нефтехимического оборудования весом до 20 т выгоднее сотрудничать с небольшим, гибким предприятием, которое может осуществить все стадии (НИиОКР, изготовление и испытание) внедрения в производство нового или модернизированного оборудования. Следствием явилась переориентация Института на разработку и изготовление высококачественного оборудования для предприятий химической, газовой, нефтехимической, энергетической, пищевой и фармацевтической отраслей народного хозяйства.

Сегодня ОАО "НИИПТхиммаш" - это современное, мобильное, динамично развивающееся предприятие располагающее необходимыми человеческими, а также материальными ресурсами: административно-бытовой корпус площадью 6500 м<sup>2</sup>, производственный корпус площадью 7530 м<sup>2</sup>, производственно-вспомогательный корпус площадью 780 м<sup>2</sup>,



Изготовим оборудование по Вашему заказу!

## ОАО "НИИПТхиммаш"

котельная мощностью 5,2 МВт, компрессорная станция, складские помещения, автохозяйство. Немаловажным фактором работы на современном этапе стал большой объем технической документации и различных наработок Института в области обработки металла давлением, механической обработки металла и т.д. Предприятие ведёт разработки как самостоятельно, так и активно сотрудничая с ведущими научными организациями страны, такими как ОАО "ВНИИнефтемаш", ОАО "НИАП", ОАО "НИИхиммаш", ОАО "Гипрогазцентр", ОАО "Самаранефтехимпроект", ОАО "НИУИФ" и т.д.

За свою более чем 50-летнюю историю ОАО «НИИПТхиммаш» приобрело репутацию надёжного и ответственного поставщика сильфонных и линзовых компенсаторов, теплообменного и емкостного оборудования, фильтров СДЖ, аппаратов с перемешивающими устройствами, колонного оборудования, а также оборудования по исходным данным заказчика, нестандартного оборудования.

Все оборудование изготавливается в строгом соответствии с техническими нормативно-правовыми актами РФ, Разрешениями ФСЭТАН РФ, Разрешением Проматомнадзора РБ. Вся продукция прошла сертификацию на соответствие ГОСТ Р, самое высокотехнологичное оборудование защищено патентами РФ. Система менеджмента качества ОАО "НИИПТхиммаш" прошла сертификацию на соответствие требованиям ИСО 9001:2001. Качество выпускаемой ОАО "НИИПТхиммаш" продукции подтверждается многочисленными отзывами и рекомендательными письмами Заказчиков, дипломами и наградами выставок и т.д.



ОАО "НИИПТхиммаш" является учредителем НП «СоюзПрогрессГаз», действующим членом Союза Производителей Нефтегазового Оборудования и состоит в Реестре подрядчиков нефтегазового комплекса.

Основой деятельности ОАО "НИИПТхиммаш" стала его полная ориентация на нужды Заказчика. Своим клиентам ОАО "НИИПТхиммаш" предлагает оперативное рассмотрение и квалифицированный ответ на все запросы заказчика, техническую поддержку при эксплуатации произведённого оборудования, гибкую политику цен и скидок, сжатые сроки изготовления.

*Мы рады сотрудничать с Вами!*

Генеральный директор  
ОАО "НИИПТхиммаш"

/С. В. Савик /



# Сильфонные (линзовые) компенсаторы



ОАО «НИИПТхиммаш» предлагает Вашему вниманию сильфонные (линзовые) компенсаторы, изготавливаемые прогрессивным методом гидравлического формообразования с отсутствием кольцевых сварных швов\*. Сильфонные компенсаторы применяются на всех видах трубопроводов для компенсации деформаций при гидроударе, температурных деформаций и относительных перемещений участков трубопровода, несо-

осности в трубопроводных системах, возникшей вследствие монтажных работ, а также для изолирования вибрационных нагрузок от работающего оборудования и потока транспортируемой среды.

Сильфонные компенсаторы обеспечивают эффективную защиту от статических и динамических нагрузок, малогабаритны, герметичны, вакуумплотны и температуростойки, надежны в эксплуатации и не требуют обслуживания в течение всего срока службы. Их применение позволяет сократить сроки монтажа, снизить расходы по эксплуатации.

Компенсаторы разрабатываются и изготавливаются в соответствии с ТУ 3113-035-00218242-08, ТУ 3683-016-00220302-98 (взамен ТУ 26-02-876-80), ТУ 3683-037-00220302-01, ОСТ 34-10-569 (570,571,572)-93, ОСТ 34-10-581-93, ОСТ 34-10-573 (574-580)-93, МВН 195,198,201-63 и др. нормативно-технической документации на Ду50-5000, Ру до 6,4МПа, Т до 1200 °С в различных материальных исполнениях: из углеродистых (Ст3сп5, сталь 20 и др.), низколегированных (09Г2С и др.) и нержавеющей (08(12)Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 06ХН28МДТ и др.) сталей для всех предприятий теплоэнергетики, нефтепереработки, металлургии, химической, нефтяной и газовой промышленности и т.д. При изготовлении компенсаторы испытываются на прочность и герметичность в объеме 100%, а также проходят выборочный контроль (периодические испытания) на соответствие всем параметрам и характеристикам. В зависимости от назначения и условий применения используются различные конструктивные исполнения компенсаторов, представляющие собой различные комбинации сильфонов, присоединительной и ограничительной арматуры, направляющих патрубков и защитных кожухов.



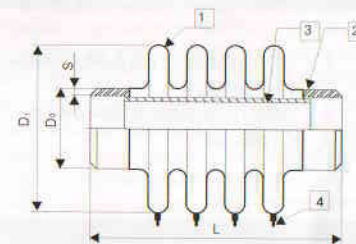
\* Компенсирующая способность гидроформованных компенсаторов по сравнению со штампованными возрастает на 30%, циклическая долговечность увеличивается в 3 раза, отсутствие кольцевых швов повышает надежность при эксплуатации и монтаже.



# Осевые, Угловые



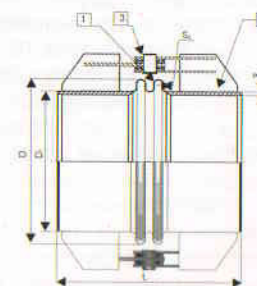
Предназначены для компенсации температурных линейных расширений за счет перемещения сильфона (сжатия или расширения) в осевом направлении.



- 1- Сильфон (гидроформованный)
- 2- Патрубок
- 3- Внутренняя обечайка
- 4- Дренажная трубка



Угловые компенсаторы компенсируют температурные изменения длины трубопроводов. Работают по принципу смещения осей патрубков под углом в одной плоскости с изгибом оси сильфона по дуге.



- 1 - Сильфон (гидроформованный)
- 2 - Патрубок
- 3 - Шарнирный механизм

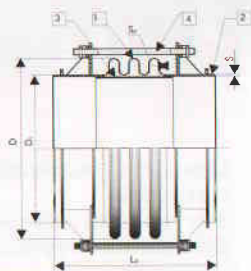


Изготовим оборудование по Вашему заказу!

## Сдвиговые, Осе-сдвиговые



**С**двиговые компенсаторы предназначены для компенсации деформаций при гидроударе, температурных деформаций и относительных перемещений участков трубопровода, несоосности в трубопроводных системах.



- 1 - Сильфон (гидроформованный)
- 2 - Патрубок
- 3 - Внутренняя обечайка
- 4 - Стяжки



**Т**олько в 2000 году вышли правила устройства вертикальных стальных резервуаров, разрешающие использовать двойные стенки и применять двустенные резервуары ("стакан в стакане"), обеспечивающие повышенную пожарную и экологическую безопасность и эксплуатационную надежность, как уже в 2003г. ОАО «НИИПТхиммаш» разработало и освоило

производство осе-сдвиговых компенсаторов Ду 400-800 Ру ≤ 1,6 МПа, предназначенных для установки в межстенном пространстве для компенсации нагрузок на подводящий трубопровод при смещении стенок относительно друг друга. Компенсаторы изготавливаются в полном соответствии с Правилами промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов ПБ 09-560-03 и ГОСТ Р 52910-2008 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия». Осе-сдвиговые компенсаторы производства ОАО «НИИПТхиммаш» эксплуатируются в том числе и на самом крупном на сегодня резервуарном парке в России, выполненном по технологии «стакан в стакане» - терминале ОАО «РПК «Высоцк-«ЛУКОЙЛ-П».



6



Изготовим оборудование по Вашему заказу!

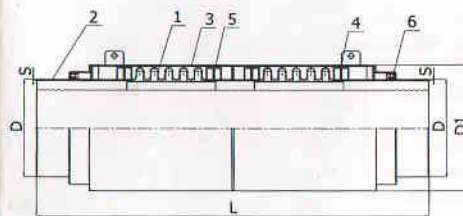
## Для бесканальной прокладки



**П**оследнее десятилетие в России получили широкое применение сильфонные компенсаторы для бесканальной прокладки теплопроводов, в том числе с тепловой изоляцией из пенополиуретана и др. материалов. ОАО «НИИПТхиммаш» разработало на основе компенсаторов КЛО однослойные осевые сильфонные компенсационные устройства для бесканальной прокладки теплопроводов с тепловой изоляцией.

Конструкцией компенсатора предусмотрены цилиндрические направляющие опоры, установленные с обеих сторон от сильфона, которые телескопически перемещаются вместе с патрубками по внутренней поверхности толстостенного кожуха. Наличие такого кожуха наряду со специальными уплотнениями и гидроизоляцией компенсатора с обоих торцов гарантируют полную защиту и работоспособность рабочего сильфона. Воздушная прослойка между кожухом и сильфоном обеспечивает хорошую тепловую изоляцию в средней части компенсатора. Тепловая изоляция патрубков может выполняться во время монтажа одновременно с заливкой пенополиуретаном стыков теплопровода с компенсатором. Для исключения аварийности теплотрасс, возможно включение компенсатора в систему оперативного дистанционного контроля за увлажнением изоляции (СОДК) для обнаружения на ранней стадии возможных дефектов стальной трубы, появившихся во время эксплуатации.

Учитывая возрастающие требования по сроку службы теплопроводов тепловых сетей, ОАО «НИИПТхиммаш» применяет однослойный рабочий сильфон изготовленный методом гидроформования исключительно из нержавеющей стали, что гарантирует работоспособность компенсатора даже при повышенном содержании хлоридов в сетевой воде (свыше 250 мг/л при температуре сетевой воды до 150°C).



- 1 - Сильфон (гидроформ-й)
- 2 - Патрубок
- 3 - Кожух
- 4 - Направляющая обечайка
- 5 - Опора
- 6 - Уплотнение

7



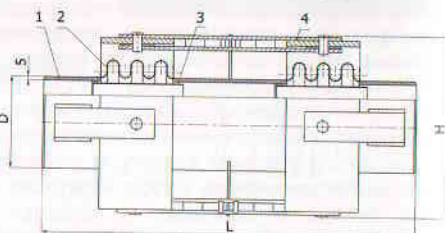
# Карданные компенсаторы



Карданные компенсаторы предназначены для компенсации угловых перемещений трубопроводов в двух плоскостях и не передают распорные усилия на трубопровод.

При использовании сдвоенного карданного компенсатора появляется возможность компенсировать смещения во всех направлениях и плоскостях кроме осевой

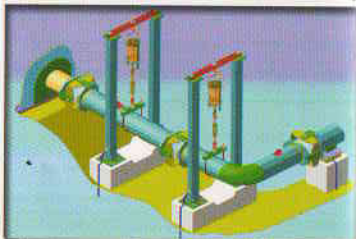
- 1 - Патрубок
- 2 - Сильфон (гидроформ-й)
- 3 - Направляющая обечайка
- 4 - Карданный механизм



Карданные компенсаторы нашли широкое применение в системах компенсации нагрузок (СКНР) от приемно-раздаточных патрубков на стенку РВС предназначенных для компенсации относительных пространственных перемещений и герметичного соединения трубопроводов условного диаметра от 200 до 800мм, транспортирующих рабочую среду в диапазоне от 0,001 МПа до условного давления 1,6 МПа и рабочих температур от -60 до +50 и эксплуатирующихся на магистральных нефтепроводах, нефтеперерабатывающих заводах и нефтебазах.

Областью применения СКНР являются трубные обвязки приемно - раздаточных узлов стальных вертикальных резервуаров объемом от 10 до 50 тыс. куб. м и высотой 18 м с приемно - раздаточными патрубками (ПРП), а также трубопроводных систем других производственных объектов.

Системы компенсации нагрузок обеспечивают снижение нагрузок на стенку РВС возникающих при: осадке основания РВС и опор подводящего трубопровода; деформациях стенки РВС, ПРП, подводящего технологического трубопровода и самой системы компенсации при изменениях гидравлического давления в них, температуры окружающего воздуха и т.д.



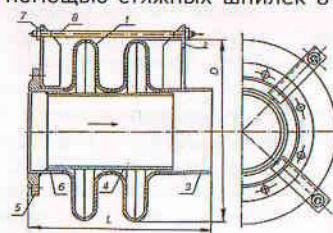
# Компенсаторы типа КДМ



Линзовые компенсаторы типа КДМ обеспечивают компенсацию продольных (осевых) перемещений. Двухлинзовые компенсаторы типа КДМ наиболее известны и давно применяются в системах газоснабжения на подземных газопроводах, их устанавливают в колодцах после задвижек по ходу газа. Изготавливаются из тонколистовой стали в виде отдельных, свариваемых между собой штампованных полулинз. Перед монтажом линзы компенсатора сжимают с помощью стяжных шпилек 8 и в

таком состоянии монтируют его на газопроводе, после монтажа необходимо отпустить гайки 7, чтобы стяжные шпильки были свободными.

- 1 — полулинза; 2 — кронштейн;
- 3, 6 — патрубки;
- 4 — втулка направляющая;
- 5 — фланец; 7 — гайка;
- 8 — шпилька стяжная



### Технические характеристики

		КДМ-100-0,6(1,2)	КДМ-150-0,6(1,2)	КДМ-200-0,6(1,2)	КДМ-300-0,6(1,2)	КДМ-400-0,6(1,2)	КДМ-500-0,6(1,2)
Длина монтажная L в свободном состоянии, мм, не более	линз.	402 (402)	437 (437)	442 (442)	457 (457)	457 (457)	457 (457)
	силф.	302 (302)	337 (337)	342 (342)	357 (357)	357 (357)	
Наружный диаметр D, мм, не более	линз.	258 (258)	309 (309)	369 (369)	475 (475)	576 (576)	680 (680)
	силф.	144 (144)	206 (206)	291 (291)	423 (423)	525 (525)	
Полная компенсирующая способность, мм, не более	линз.	16 (10)	16 (10)	16 (10)	16 (10)	16 (10)	16 (10)
	силф.	12 (12)	12 (12)	16 (16)	16 (16)	16 (10)	
Масса, кг, не более	линз.	27 (28)	36 (36)	57 (58)	89 (90)	136 (135)	197(199)
	силф.	29 (33)	38 (41)	58 (62)	91 (125)	136 (191)	



АО "НИИПТхиммаш" начало выпуск компенсаторов сильфонных осевых (КСО), являющихся современным аналогом КДМ. Гибкий элемент такого компенсатора - нержавеющей сильфон, изготавливаемый прогрессивным методом гидравлического формообразования с отсутствием кольцевых сварных швов, что увеличивает циклическую долговечность компенсатора и повышает надёжность при монтаже и эксплуатации. Данные компенсаторы полностью соответствуют ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», современным требованиям проектирования и эксплуатации газовых сетей.

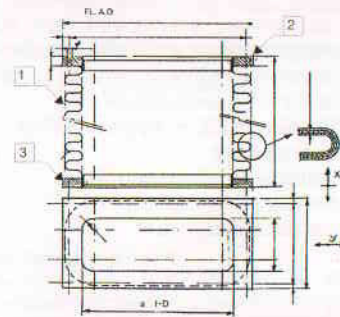




# Компенсаторы типа ПГВУ и нестандартные



**К**омпенсаторы типа ПГВУ применяются для компенсации температурных осевых удлинений пылегазовоздухопроводов ТЭС, в шарнирных схемах компенсации могут применяться как угловые. Применяются на избыточное давление до 0,15 МПа, температуру от -70 градусов до +425 градусов Цельсия.



- 1- Сильфон
- 2- Короб
- 3- Фланец

**О**АО "НИИПТхиммаш" разрабатывает и изготовляет по специальным требованиям заказчика нестандартные сильфонные (линзовые) компенсаторы (осевые, угловые, сдвиговые, карданные).



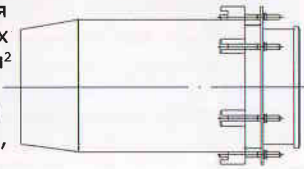
Ду 100-5000 мм;  
 Ру до 6,3 МПа;  
 Температурный диапазон применения:  
 от -70 до +1200 °С\*;  
 Материальное исполнение:  
 ст3сп5, сталь 20, 09Г2С, 12Х18Н10Т,  
 10Х17Н13М2Т, 06ХН28МДТ и др.

\* Достигается за счёт применения жаростойких и жаропрочных сталей, футеровки.



# Сальниковые компенсаторы

**С**альниковые компенсаторы разработаны для трубопроводов паровых и водяных тепловых сетей с параметрами воды и пара до 25 кгс/см<sup>2</sup> при температуре воды до 200°С и пара до 300°С. При этом односторонние компенсаторы для условных проходов от Ду 100 - 1400 мм, а двухсторонние от Ду 100 - 800 мм.



Сальниковые стальные компенсаторы допускается применять при параметрах теплоносителя  $P_y \leq 2,5$  МПа и  $t \leq 300^\circ\text{C}$  для трубопроводов диаметром 100мм и более при подземной прокладке и надземной на низких опорах. Расчётную компенсирующую способность компенсаторов следует принимать на 50мм меньше предусмотренной в конструкции компенсатора. Сальниковые компенсаторы для трубопроводов, прокладываемых на эстакадах и отдельно стоящих высоких опорах, предусматривать, как правило не допускается.

В районах строительства с расчётной температурой наружного воздуха минус 40°С и ниже при применении арматуры из углеродистой стали должны предусматриваться мероприятия, исключающие возможность снижения температуры стали ниже минус 30°С при транспортировании, хранении, монтаже и эксплуатации.

Для контроля за работой компенсатора на его движущемся патрубке наносят несмываемой краской деления через каждые 50 мм от торца грунд-буksы.

Односторонние сальниковые компенсаторы - серия 5.903-13 выпуск 4 и серия 4.903-10 выпуск 7. Двухсторонние сальниковые компенсаторы - серия 4.903-10 выпуск 7. Двухсторонние компенсаторы данной серии выпускаются по всем Ду односторонних компенсаторов до Ду 800.





# Теплообменные аппараты

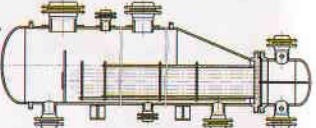
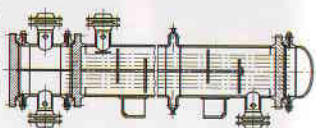
ОАО «НИИПТхиммаш» разрабатывает и изготавливает теплообменники для химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической промышленности (включая комплексные установки), а также для строительства.

Кожухотрубчатые теплообменные аппараты, конденсаторы, холодильники и испарители с неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе по ОСТ 26-02-2090-88 с диаметром кожуха от 159 до 1200 мм, с площадью поверхности теплообмена до 654 м<sup>2</sup> и условным давлением от 0,6 до 4,0 МПа.

Кожухотрубчатые теплообменные аппараты с неподвижными трубными решетками и температурным компенсатором на кожухе по ТУ 3612-024-00220302-02 (взамен ТУ 26-02-925-81, ТУ 26-02-1090-88, ТУ 26-02-1105-89) с диаметром кожуха от 159 до 1400 мм, площадью поверхности теплообмена до 970 м<sup>2</sup> и условным давлением от 1,6 до 4,0 МПа.

Кожухотрубчатые теплообменные аппараты, конденсаторы и холодильники с плавающей головкой и U-образными трубами по ОСТ 26-02-2089-88, ТУ 3612-023-00220302-01 (взамен ТУ 26-02-1062-88, ТУ 26-02-1069-88, ТУ 26-02-1101-89, ТУ 26-02-1164-95) с диаметром кожуха от 325 до 1200 мм, с площадью поверхности теплообмена до 1370 м<sup>2</sup> и условным давлением от 1,6 до 6,3 МПа, а также пучки трубные с U-образными трубами и плавающей головкой.

Аппараты теплообменные кожухотрубчатые специального назначения, испарители с паровым пространством и трубные пучки к ним по ТУ 3612-013-00220302-99 (взамен ТУ 26-02-1065-88) с диаметром кожуха от 800 до 2000 мм и условным давлением от 1,6 до 4,0 МПа.



# Теплообменные аппараты

Аппараты теплообменные по ТУ 3612-389-00218242-06 с диаметром кожуха от 159 до 2000 мм и условным давлением от 1,6 до 6,3 МПа.

Теплообменные аппараты типа «труба в трубе» (ТТОН, ТТОР, ТТМ, ТТРМ) по ТУ 3612-014-00220302-99 (взамен ТУ 26-02-1023-87, ТУ 26-02-1066-88, АТК 24.202.03-90, АТК 24.202.05-90, АТК 24.202.06-90, АТК 24.202.07-90) с площадью поверхности теплообмена от 0,11 до 93 кв.м. и условным давлением от 1,6 до 10,0 МПа.



**Рекуператоры** (теплообменники поверхностного типа) по ГОСТ Р 52630-2006 для использования теплоты отходящих газов, в котором теплота от горячего теплоносителя передается холодному непрерывно через разделяющую их стенку. Данные теплообменники предназначены для использования части теплоты отработанного пара, газообразных продуктов сгорания, покидающих печь или топку котельного агрегата, для подогрева воздуха, газа, воды и т.п. Рекуператоры позволяют уменьшить потери теплоты с уходящими газами, снизить расход топлива на 30 — 40 % и существенно повысить КПД установки.

## Основные материалы исполнения теплообменного оборудования

	Кожух	Распределительная камера, крышки	Теплообменные трубы	Трубная решетка
M1	Ст3сп5	Ст3сп5	Сталь 20	16ГС
M4	Ст3сп5	Ст3сп5	15X5M, 12X8	15X5M
M8	12X18Н10Т	12X18Н10Т	12X18Н10Т	12X18Н10Т
M9	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т
M10	12X18Н10Т	Ст3сп5	12X18Н10Т, 08X18Н10Т	12X18Н10Т
M11	10X17Н13М2Т	Ст3сп5	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т
M12	Ст3сп5, 16ГС	Ст3сп5, 16ГС	08X22Н6Т	08X22Н6Т
M17	09Г2С-8	09Г2С-8	10Г2	09Г2С-8, 16Г2С1-8
M19	08X22Н6Т	Ст3сп5	08X22Н6Т	08X22Н6Т
M20	08X21Н6М2Т	Ст3сп5	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т
M21	08X22Н6Т	08X22Н6Т	08X22Н6Т	08X22Н6Т
M22	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т
M23	Ст3сп5	08X22Н6Т	08X22Н6Т	08X22Н6Т
M24	Ст3сп5	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т	08X21Н6М2Т
M25	Ст3сп5, 16ГС	12X18Н10Т	12X18Н10Т	12X18Н10Т
M26	Ст3сп5	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т







# Емкостное оборудование

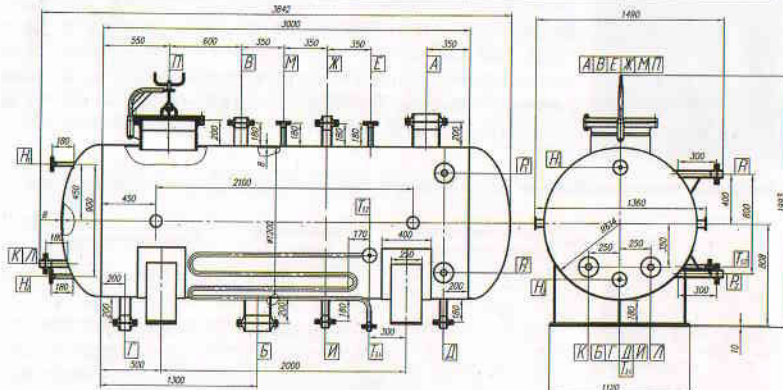
## 1. Емкостные цилиндрические аппараты для газообразных и жидких углеводородных сред.

Предназначены для технологических установок в газовой, нефтяной и нефтеперерабатывающей отраслях промышленности для пожароопасных, взрывоопасных жидких и газообразных углеводородных сред.



Материальное исполнение аппаратов - сталь 09Г2С. Варианты установки - на опорах, на лапах.

Конструктивное исполнение	Объем, м <sup>3</sup>	Давление, МПа
Тип 1, горизонтальные аппараты с эллиптическими днищами с внутренним (наружным) змеевиком и без него.	4-50	1,0; 1,6; 2,5
Тип 2,3, вертикальные с эллиптическими днищами с внутренним (наружным) змеевиком и без него.	2-50	0,8; 1,0; 1,6



## 2. Емкостные аппараты с объемом до 0,63 м<sup>3</sup>.

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред (класс опасности 1-4, в том числе пожароопасные взрывоопасные).

Конструктивное исполнение	Объем, м <sup>3</sup>	Давление, Мпа
Вертикальные неразъемные аппараты с эллиптическими днищами с рубашкой (без рубашки), тип ВЭЭ	0,025-0,63	0,6
Горизонтальные неразъемные аппараты с эллиптическими днищами, тип ГЭЭ2	0,1-0,63	0,6



# Емкостное оборудование

## 3. Емкостные аппараты с объемом 1-63 м<sup>3</sup>.

Предназначены для приема, хранения и выдачи жидких и газообразных сред (класс опасности 1-4, в том числе пожароопасные взрывоопасные). Материальное исполнение аппаратов - углеродистая и коррозионностойкая стали (Ст3сп5, 09Г2С, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т и т.д). Варианты установки на опорах, на лапах.

Конструктивное исполнение	Объем, м <sup>3</sup>	Давление, МПа
Горизонтальные неразъемные аппараты с эллиптическими днищами с встроенным трубным пучком и без него, тип ГЭЭ	6,3-63	0,6; 1,0; 1,6
Горизонтальные неразъемные аппараты с коническими неотбортованными днищами (угол конуса 140°), тип ГКК	10-63	До 0,07
Вертикальные неразъемные аппараты с эллиптическими днищами с рубашкой (без рубашки), тип ВЭЭ1	1-25	0,6; 1,0; 1,6 (рубашка до 1,0)
Вертикальные аппараты с эллиптическим днищем и съемной эллиптической крышкой с рубашкой (без рубашки), тип ВЭЭ2	1-3	0,6; 1,0 (рубашка до 1,0)
Вертикальные неразъемные аппараты с нижним отбортованным коническим днищем (угол конуса 90°) с рубашкой (без рубашки), тип ВКЭ1	1-10	0,6; 1,0 (рубашка до 1,0)
Вертикальные аппараты с коническим днищем (угол конуса 90°), тип ВКЭ2	1-3	0,6-1,0
Вертикальные неразъемные аппараты с коническим неотбортованным днищем (угол конуса 90°) и верхним плоским днищем со встроенным змеевиком и без него, тип ВКП	10-25	атмосферное
Вертикальные неразъемные аппараты с плоскими днищами, тип ВПП	10-25	атмосферное

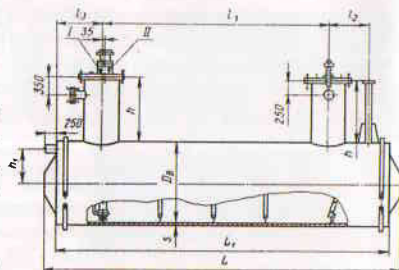




# Емкостное оборудование

## 4. Горизонтальные дренажные подземные емкости.

Предназначены для слива остатков светлых и темных нефтепродуктов, нефти, масел, конденсата, в том числе в смеси с водой из технологических сетей (трубопроводов) и аппаратов на предприятиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, нефтяной и газовой отраслей промышленности.



Емкости представляют собой горизонтальные цилиндрические аппараты для установки на грунт с двумя люками, на одном из которых расположен электро-насосный агрегат для откачки продукта, и штуцерами для присоединения технологических трубопроводов и приборов КИПиА.

По конструкции емкости изготавливают двух типов:

1. ЕП - без подогревателя.
2. ЕПП - с подогревателем.

Рабочая среда - слабокоррозионная, скорость проникновения коррозии не более 0,1 мм/год при объемном содержании сероводорода в газовой фазе не более 18 %. Объемы 5-63 м<sup>3</sup>. Материальное исполнение - сталь СтЗсп5, 09Г2С.



## 5. Воздухосборники (Ресиверы), ТУ3615-004-00220322-98, ТУ3615-002-00217314-99.

Предназначены для уменьшения колебания давления в воздухопроводах и для создания запаса воздуха при работе воздушных стационарных компрессоров. Комплекуются предохранительными клапанами, запорной арматурой, приборами КИПиА.



Воздухосборники выпускаются объемами - 0,5-50 м<sup>3</sup>.

Рабочее давление в воздухосборниках - 0,8; 1,0; 1,4 МПа.

Материальное исполнение - сталь СтЗсп5, 09Г2С.



# Емкостное оборудование

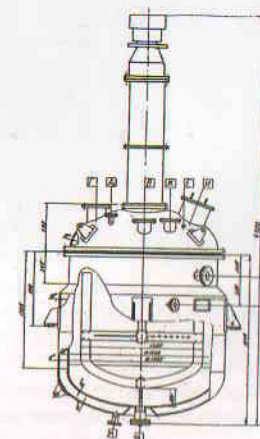
## 6. Аппараты с перемешивающими устройствами (АПУ).

Технологическое назначение - перемешивание, гомогенизация сред разной консистенции, а также интенсификация процесса протекания химических реакций.

По типу перемешивающих устройств классифицируются:

- АПУ с рамной мешалкой.
- АПУ с пропеллерной мешалкой
- АПУ с турбинной мешалкой
- АПУ с рамной, якорной мешалкой
- АПУ с турбинной, лопастной мешалкой.

НАИМЕНОВАНИЕ АППАРАТОВ	Номинальная емкость, м <sup>3</sup>	Давление, МПа	Скорость вращения перемешивающего устройства, об/мин
Разъемные с эллиптическими днищем и крышкой	1-6,3	0,3-1,0, вакуум	50-250
Разъемные с рубашкой с эллиптическими днищем и крышкой	1-6,3	До 1,0 вакуум (0,3-0,6)*	50-250
Цельносварные с эллиптическими днищем и крышкой	8-25	0,3-1,0, вакуум	20-160
Цельносварные с рубашкой с эллиптическими днищем и крышкой	8-20	До 1,0 вакуум (0,3)*	20-160
Разъемные с коническим днищем и эллиптической крышкой	1-10	0,3-0,6	25-250
Разъемные с рубашкой с коническим днищем и эллиптической крышкой	1-10	0,3-0,6 (0,3-0,6)*	25-250
Разъемные с плоскими днищем и крышкой для работы под налив	1-6,3	Налив	63-250
Цельносварные с плоскими днищем и крышкой для работы под налив	10-50	Налив	31,5-160





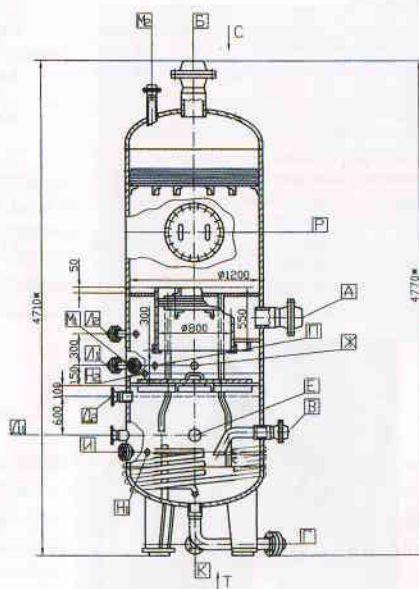
# Емкостное оборудование

## 7. Газосепараторы.

Газосепараторы сетчатые предназначены для окончательной очистки природного и попутного нефтяного газа от жидкости (конденсата) в промышленных установках подготовки газа к транспорту, подземным хранилищам, а также на газо- и нефтепереработки.

Конструктивное исполнение	Внутренний диаметр, мм	Давление, МПа	Объем, м <sup>3</sup>	Производительность по газу, млн м <sup>3</sup> /сутки
Сепаратор с корпусным фланцевым разъемом, тип 1	600, 800	1,6-8,8	0,8; 1,6	0,05-0,95
Газосепаратор без фланцевого разъема, тип 2	1200, 1600, 2000	0,6-4,0	4; 8; 16	0,2-5,6

Материальное исполнение - сталь 09Г2С.



Газосепараторы изготавливаются по ОСТ-26-02-2059-79. Температура рабочей среды от -30°C до +100°C. Содержание жидкости, поступающей в газосепаратор с газом не должно превышать 200 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Газосепараторы могут применяться в I-V географических районах РФ с сейсмичностью до 9 баллов включительно.



# Емкостное оборудование

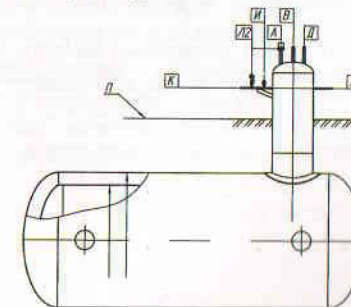
## 8. Двустенные ёмкости для хранения и выдачи одоранта (конденсата).



Для бесперебойной работы ГРС на её площадке всегда должен быть резервный запас смесей природных меркаптанов (одорантов). Наиболее распространённым способом создания такого запаса является хранение необходимого количества одоранта в подземных емкостях. В целях обеспечения гарантированной защиты

окружающей среды от разгерметизации, обеспечения контроля за расходом одоранта и учёта наличия одоранта на ГРС и в целом на предприятии, приближения срока эксплуатации систем одоризации к сроку эксплуатации ГРС, а также в целях повышения уровня автоматизации и снижения затрат на эксплуатацию систем одоризации, ОАО «НИИПТхиммаш» разработало и наладило промышленный выпуск двустенных емкостей для хранения одоранта по ТУ 3615-391-00218242-07 V=1; 2; 3; 5; 10; 25; 50 м<sup>3</sup>, Ру до 7,4 МПа в полном соответствии требованиям «Инструкции по технике безопасности при производстве, хранении, транспортировании (перевозке) и использовании одоранта», ВРД 39-1.10-069-2002 «Положение по технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных трубопроводов», СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных трубопроводов», ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» и др.

Конструкция двустенной ёмкости для хранения одоранта производства ОАО «НИИПТхиммаш» обеспечивает постоянный контроль межстенного пространства и предотвращает возможность загрязнения почвы, а также атмосферного воздуха в случае нарушения герметичности корпуса. Таким образом, упраздняется необходимость строительства дорогостоящих, громоздких и низкоэффективных защитных подземных бункеров. Основной (внутренний) корпус ёмкости выполнен из нержавеющей стали, что практически снимает проблему загрязнения хранящегося в ней одоранта продуктами коррозии и позволяет эксплуатировать ёмкость не менее 30 лет\*.



\* Срок эксплуатации одностенных аппаратов составляет всего 10 лет.



## Емкостное оборудование

Конструкцией ёмкости также предусмотрена возможность освидетельствования без слива одоранта по методике, утверждённой Ростехнадзором\*\*. Также немаловажным является, что система в составе двустенной ёмкости и радиационного датчика измерения уровня одоранта является полностью закрытой.

Согласно проведённых независимых расчетов экономический эффект от применения двустенной ёмкости для хранения одоранта  $V=2 \text{ м}^2$  составил 5301202 руб.

Полезная модель двустенной ёмкости для хранения одоранта защищена патентами «Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам». ОАО «НИИПТхиммаш» имеет санитарно-эпидемиологическое заключение «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», разрешение на применение «Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» и сертификат соответствия «Системы сертификации ГОСТ Р» Госстандарта России.

Для нужд ОАО «Газпром» ОАО «НИИПТхиммаш» изготавливает также двустенные и одностенные ёмкости для сбора и хранения конденсата номинальным объёмом 1-50 м<sup>3</sup>, Ру 1,6;5,5;7,4;9,8 МПа. Материальное исполнение: ст. 09Г2С. Срок службы – до 30 лет.

Двустенные ёмкости конструкции ОАО «НИИПТхиммаш» успешно прошли квалификационные испытания и рекомендованы к применению на объектах ОАО «Газпром». Ёмкости изготавливаются как в подземном, так и в надземном исполнении.

По желанию заказчика ёмкости покрываются системой антикоррозионного покрытия усиленного типа «БИУРС» и комплектуются различными типами указателей уровня.



\*\* Ранее для проведения освидетельствования необходимо освободить ёмкость от одоранта, очистить её от шлама, нейтрализовать остатки одоранта, демонтировать ёмкость, провести гидравлические испытания и смонтировать обратно в ж/б бункер.



## Емкостное оборудование

### 9. Ёмкости для хранения CO<sub>2</sub>.

Для нужд пищевой, металлургической и др. отраслей промышленности ОАО «НИИПТхиммаш» изготавливает ёмкости для хранения и выдачи жидкой двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>) номинальным объёмом 8-50 м<sup>3</sup>, Ру до 2,2 МПа. Предусмотрено два материальных исполнения: ст. 09Г2С и ст. 12Х18Н10Т. Срок службы до 25 лет.



### 10. Сосуды цилиндрические горизонтальные для сжиженных углеводородных газов пропана и бутана.

Предназначены для наземного хранения сжиженных углеводородных газов пропана и бутана при температуре металла стенок от -60°С до +50°С. Допускается использование сосудов для хранения других сжиженных углеводородных газов, упругость паров которых при температуре +50°С не превышает упругости паров пропана и бутана соответственно. Сосуды для бутана могут использоваться для хранения легких фракций бензина.

НАИМЕНОВАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТА	Обозначение сосуда	Полезный объем, м куб.	Расчетное давление, МПа	Общая масса сосуда, кг
Пропан	ПС 10	8,52	1,76	3400
	ПС 25	20,8		6450
	ПС 50	41,5		11550
Бутан	БС 50	41,5	0,72	8900

Материальное исполнение - 09Г2С. Установка - на опорах, на лапах.

ОАО «НИИПТхиммаш» изготавливает емкостное оборудование по техническим проектам заказчика номинальным объёмом до 63м<sup>3</sup>, массой до 20 тонн и толщиной стенки аппарата до 25мм материального исполнения из углеродистых и коррозионноустойчивых сталей (СтЗсп5, 09Г2С, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т и т.д.)



# Аппараты колонные

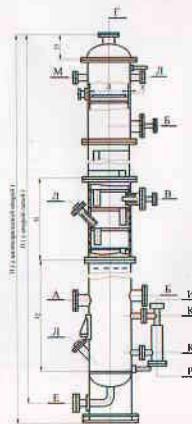
ОАО «НИИПТхиммаш» разрабатывает и изготавливает аппараты колонные для ведения технологических процессов тепло- и массообмена (ректификации, дистилляции, абсорбции, десорбции), для перегона высокоагрессивных или вязких продуктов, а также когда возникает необходимость иметь малый запас жидкости, в процессах ректификации, не требующих тонкого разделения, и в процессах абсорбции с большими удельными нагревателями по жидкости, для очистки вентиляционных выбросов метанола, капролактама, для охлаждения и сепарации газов, очистки газов от загрязняющих воздушный бассейн веществ, улавливания вредных химических продуктов.

Аппараты колонные изготавливаются по ОСТ 26-291-94, ГОСТ Р 52630-2006, ПБ 03-576-03, ПБ 03-584-03, ТУ 3611-392-00218242-2010. Температура рабочей среды 40-200°C, сейсмичность не более 6 баллов, средняя температура холодной пятидневки до -45°C. Материальное исполнение - из коррозионно-стойкой стали, углеродистой стали.

## 1. Колонные аппараты тарельчатые царговые диаметром от 400 до 800 мм.

Диаметр аппарата (мм): 400, 600, 800.  
Давление МПа (кгс/см<sup>2</sup>): До 2,5 (25), без давления и под вакуумом (остаточном давлении не ниже 665 Па (5 мм.рт.ст.).

T1 - тарелки колпачковые (ОСТ 26-01-66-86); T2 - тарелки ситчатые, ситчато-клапанные, клапанные (ОСТ 26-01-108-85); T3 - тарелки жалюзийно-клапанные (ОСТ 26-01-417-85); T4 - тарелки решетчатые (ОСТ 26-675-78 АТК 24.202.01-90); T5 - тарелки клапанные прямоточные (АТК 26-02-1-89); T6 - тарелки ситчатые с отбойными элементами однопоточные и двухпоточные (АТК 216-02-3-89). T7 - тарелки S образно-клапанные однопоточные (АТК 24-202.02-90).



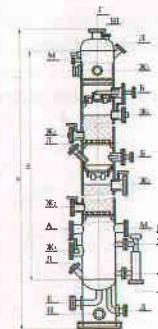
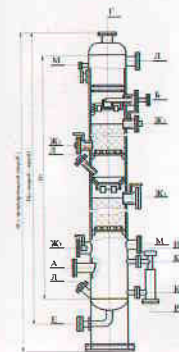
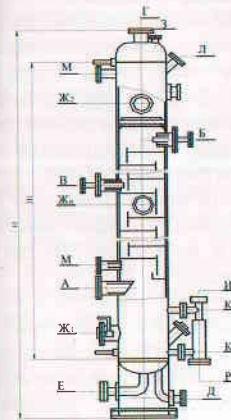
# Аппараты колонные

## 2. Колонные аппараты тарельчатые цельносварные диаметром от 1000 до 3600 мм.

Диаметр аппарата (мм): 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600.

Давление МПа (кгс/см<sup>2</sup>): До 2,5 (25), без давления и под вакуумом (остаточном давлении не ниже 665 Па (5 мм.рт.ст.).

T1 - тарелки колпачковые (ОСТ 26-01-66-86); T2 - тарелки ситчатые, ситчато-клапанные, клапанные (ОСТ 26-01-108-85); T3 - тарелки жалюзийно-клапанные (ОСТ 26-01-417-85); T4 - тарелки решетчатые (ОСТ 26-675-78 АТК 24.202.01-90); T5 - тарелки клапанные прямоточные (АТК 26-02-1-89); T6 - тарелки ситчатые с отбойными элементами однопоточные и двухпоточные (АТК 216-02-3-89). T7 - тарелки S образно-клапанные однопоточные (АТК 24-202.02-90).



## 3. Колонные аппараты с насыпной насадкой царговые диаметром от 400 до 800 мм.

Диаметр аппарата (мм): 400, 600, 800  
Давление МПа (кгс/см<sup>2</sup>): До 1,0 (10) - для аппаратов с регулярной насадкой; До 1,6 (16) - для аппаратов с насыпной насадкой; Без давления и под вакуумом (остаточном давлении не ниже 665 Па (5 мм.рт.ст.).  
Распределительные тарелки типа ТСН-3 и перераспределительные тарелки типа ТСН-2 (ОСТ 26-705-798). Кислотно-упорные, керамические, полугфарфоровые, фарфоровые насадки (ГОСТ 17612-83.)

## 4. Колонные аппараты с насыпной насадкой цельносварные диаметром от 1000 до 2800 мм

Диаметр аппарата (мм): 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800  
Давление МПа (кгс/см<sup>2</sup>): До 1,0 (10) - для аппаратов с регулярной насадкой; До 1,6 (16) - для аппаратов с насыпной насадкой; Без давления и под вакуумом (остаточном давлении не ниже 665 Па (5 мм.рт.ст.).  
Распределительные тарелки типа ТСН-3 и перераспределительные тарелки типа ТСН-2 (ОСТ 26-705-798). Кислотно-упорные, керамические, полугфарфоровые, фарфоровые насадки (ГОСТ 17612-83.)



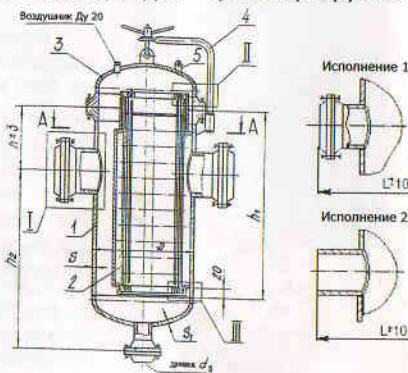
# Фильтры СДЖ

**С**ечатые дренажные фильтры для трубопроводов (СДЖ). Изготавливаются по АТК 24.218.04-90, ТУ 3616-890-00218242-06 и предназначены для защиты насосного и других видов оборудования от механических примесей при транспортировке по трубопроводам жидкости температурой от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$  в магистральных трубопроводах и технологических установках нефтеперерабатывающей, нефтехимической, нефтяной и газовой отраслей промышленности. Диапазон условных проходов поставляемых фильтров: Ду 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700 мм; фильтры рассчитаны на условные давления  $P_u$  1,6; 2,5; 4,0; 6,3 МПа. Размер твердых частиц механических примесей в жидкости должен быть не более 200 мкм. Максимальная производительность - до 2000 м<sup>3</sup>/час.

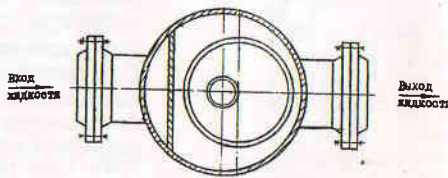
Фильтр представляет собой вертикальный цилиндрический аппарат с фильтрующим элементом каркасного типа с сеткой. Фильтры изготавливают: по конструкции (в зависимости от способа соединения с трубопроводом) 2-х типов: 1-фланцевое, 2-с патрубками под приварку; по материалу (в зависимости от температуры транспортируемой жидкости) в трех исполнениях:

- 1 - от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$ , углеродистая сталь (ст3сп5),
  - 2 - от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$ , низколегированная сталь (09Г2С-14),
  - 3 - от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$ , коррозионно-стойкая сталь (12Х18Н10Т).
- Также фильтры могут быть выполнены с термообработкой (Т) и изоляцией (И).

Пример обозначения для фильтра Ду150мм,  $P_u$ 1,6МПа, фланцевый, Т до  $-30^{\circ}\text{C}$ , с термообработкой и изоляцией: СДЖ 150-1,6-1-1ТИ.



- 1 - корпус;
- 2 - фильтрующий элемент;
- 3 - крышка;
- 4 - подъемно-поворотное устр-во;
- 5 - серьга.



# Нестандартное оборудование

**О**АО "НИИПТхиммаш" разрабатывает и изготавливает нестандартное технологическое оборудование для предприятий химического машиностроения и аппаратостроения по техническим заданиям и техническим проектам Заказчика (оборудование для механической обработки, сварочное оборудование, оборудование заготовительных производств и т. д. и т. п.)

**1. Установка сборки кольцевого стыка емкостей (гидроскоба)** предназначена для комплектования стенов сборки корпусов аппаратов диаметром с 800 мм состоящих из роликового стэнда и упора для обечаек и обечаек с днищем. Диаметр стыкуемых обечаек 800..3200мм, скорость передвижения гидроскобы 7,2 м/мин.



**2. Установка для получения крахмала высшего сорта** предназначена для отработки технологии получения крахмала высшего сорта и белково-углеводного концентрата из пшеничной муки на предприятиях пищевой промышленности.

**3. Вакуум-камера расснаряжения химических боеприпасов**

Вакуум-камера предназначена для проведения расснаряжения бомб, артиллерийских и ракетных снарядов, содержащих нервно-паралитических вещества, такие как зарин, зоман, V-газы, на предприятиях по уничтожению химического вооружения (пос. Горный Саратовской обл., пос. Леонидовка Пензенской обл., г. Щучье Курганской обл., г. Камбарка Удмуртской республики и т.д.)





## Нестандартное оборудование

### 4. Фрезерный трактор ФТ-2

предназначен для снятия усиления сварных швов в листовых изделиях и продольных внутренних наружных швов обечаек, а также он может быть использован для разделки корня шва. В основном исполнении трактор изготавливается с одношпindelной головкой, которая комплектуется торцевой фрезой. Для разделки корня шва трактор комплектуется специальной фрезерной головкой.



#### Технические характеристики фрезерного трактора:

Наибольшее сечение сегмента усиления сварного шва (lsh), мм	45x8
Размер листового изделия обрабатываемого трактором без переключения питающего кабеля, мм	длина: 12000 ширина: 8000
Минимальный диаметр обечаек для снятия усиления внутреннего продольного шва, мм	2000
Рабочие скорости передвижения, мм/мин	240;350;470;725
Маршевая скорость передвижения мм/мин	11500
Регулирование рабочих скоростей передвижения	смежными шестернями
Угол поворота фрезерной головки в градусах	360
Установленная мощность приводов, кВт	снятие усиления швов: 10,3 разделка корня шва: 6,8
Габаритные размеры, мм	длина 1590, ширина 765, высота 1135
Масса, кг	2400

### 5. Установка для пульсационной пропитки пористых тел

предназначена для отработки технологии пропитки пористых тел водными растворами солей металлов с целью получения катализаторов и предназначена для эксплуатации в опытно-экспериментальных производствах химической промышленности.



Установка может использоваться для пропитки тканых материалов (стеклотканей) в случае работы совместно с модулем реактора-кассеты для пропитки стеклотканей.



## Наши заказчики

Оборудование с товарным знаком института работает на сотнях предприятий России и ближнего зарубежья.

#### Мы поставляем оборудование для:

ОАО "ГАЗПРОМ": ООО "Газпром комплектация", ООО "Газпром центрремонт", ОАО "Газпром нефтехим Салават"  
 ГРО ОАО "Газпромрегионгаз": ОАО "Газ-Сервис", ОАО "Пензагазификация", ОАО "Вологдагаз", ОАО "Нижегородоблгаз", ОАО "Ростовгоргаз", ОАО "Саратовгаз", ОАО "Тверьоблгаз", ОАО "Костромаоблгаз" и т.д.  
 Другие ГРО: ГУП "Мособлгаз", ООО Средневолжская газовая компания, ОАО "Екатеринбурггаз" и т.д.  
 Предприятия энергетики (ОАО "Волжская ТГК-7", ОАО "ТГК-1", ОАО "ТГК-4", ОАО "ТГК-5", ОАО "ТГК-6", ОАО "ТГК-13", ОАО "ТГК-9", ОАО "ОГК-4", ОАО "ОГК-6" и др.)  
 НК "РОСНЕФТЬ": ОАО "Новокуйбышевский НПЗ", ОАО "Туапсенефтепродукт", ОАО "Сызранский НПЗ", ОАО "Туапсинский НПЗ", ОАО "Кубышевский НПЗ" и др.  
 АНК "Башнефть": ОАО "Уфимский НПЗ", ОАО "Уфаоргсинтез" и т.д.  
 НК "ЛУКОЙЛ": ООО "Пермнефтеоргсинтез", ООО "Саратоворгсинтез", ООО "ТД" Лукойл" Волгоградское РУ, ООО "ТД" Лукойл" Пермское РУ и т.д.  
 НК "СЛАВНЕФТЬ": ОАО "Ярославльнефтеоргсинтез"  
 ОАО "ТНК-ВР Менеджмент": ОАО "Саратовский НПЗ", "Региональный центр МТО" г.Бузулук, "Региональный центр МТО" г.Нижевтовск, ЗАО "Рязанская нефтеперерабатывающая компания" и др.  
 ОАО "СИБУР-Холдинг": ОАО "Сибур-Нефтехим", ООО "Тольяттикаучук", ООО "ННХК", ОАО "Пластик", ОАО "СибурТюменьГаз", ОАО "Минеральные удобрения" г.Пермь  
 ОАО "Газпром нефть": ОАО "Омский НПЗ", ОАО "Московский НПЗ"  
 ОАО "Минерально-химическая компания "ЕвроХим": ОАО "Невиномысский Азот", ОАО НАК "Азот", ООО "Невинномысск-РемСтройСервис" и др.  
 ЗАО "ФосАгро-АГ": ОАО "Аммофос", ОАО "Череповецкий Азот", ОАО "Балаковские минеральные удобрения", ОАО "Агро Череповец" и др.  
 Холдинг "АКРОН": ОАО "Дорогобуж", ОАО "Акрон"  
 УГМК-Холдинг: ООО "Медногорский медно-серный комбинат"  
 ОАО "ОХК "УРАЛХИМ": Филиал "Азот" в г.Березники, ОАО "Воскресенские минеральные удобрения"  
 ООО "ОХК "Щёкиноазот": ОАО "Щёкиноазот", ОАО "Химволокно"  
 Группа компаний "Нефтегазохимические технологии": ЗАО "Антипинский НПЗ"  
 ОТЭКО: ОАО "Таманьнефтегаз"  
 ОАО Липецкий металлургический комбинат "Свободный Сокол"  
 ОАО "Уральская сталь"  
 ОАО "Корпорация "ВСМПО-АВИСМА"  
 ОАО "КуйбышевАзот"  
 ОАО "Минудобрения", г.Россошь  
 ОАО "Казаньоргсинтез"  
 ОАО "Волжский Оргсинтез"  
 ОАО "Синтез-Каучук" г.Стерлитамак  
 ОАО "Каустик" г.Стерлитамак, ОАО "Каустик" г.Волгоград  
 ОАО "Стерлитамакский нефтехимический завод"  
 ОАО "Нижекамскнефтехим"  
 ООО "НКНХ-Дивинил"  
 ОАО НПП "Химмаш-Старт"  
 ООО "Омсктехуглерод"  
 Водоканалы: г.Нижний Новгород, г. Волгоград, г. Ростов-на-Дону, г. Казань, г.Киров, г. Курган, г.Пенза, г.Ярославль и др.  
 Отзывы заказчиков о качестве нашей продукции и работе с ОАО "НИИПТХиммаш" в целом можно найти на нашем сайте на странице [www.niihim.ru/testimonials.php](http://www.niihim.ru/testimonials.php)



Изготовим оборудование по Вашему заказу!

# Документы

Производство и вся выпускаемая ОАО "НИИПТхиммаш" продукция сертифицированы и лицензированы:



[www.niihim.ru](http://www.niihim.ru)