



КАЗАХСТАНСКИЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС



Адрес: Мангистауская область, Мунайлинский район,
с.о.Батыр, с.Батыр, промышленная зона, 2/17

Телефон: +7(7132) 41 36 68

E-mail: office@kazpk.kz

Сайт: www.kazpk.kz



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

ТОО «КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»

— производственная компания, основанная в 2019 году, специализирующаяся на разработке и изготовлении технологического оборудования для нефтегазовой отрасли и объектов промышленной инфраструктуры. Компания осуществляет полный цикл работ — от инженерной проработки и разработки технических решений до изготовления, сборки, заводских испытаний и поставки оборудования на объекты Заказчика. Производственные процессы организованы с учетом требований промышленной безопасности, действующих норм и стандартов, а также специфики эксплуатации оборудования в условиях нефтегазовых месторождений.

Производственная база компании расположена в Мангистауской области и включает производственную площадку общей площадью 4 200 м², на территории которой размещён современный производственный цех, оснащённый необходимым технологическим оборудованием и инфраструктурой для изготовления нефтегазового оборудования полного цикла. Производственные мощности позволяют выпускать как серийную продукцию, так и нестандартное оборудование по индивидуальным техническим заданиям и проектной документации Заказчика.

ПРОИЗВОДИМАЯ ПРОДУКЦИЯ

Печи трубчатые для нагрева нефти, тип ПТНН
Печи трубчатые блочные, тип ПТБ
Путевые подогреватели, тип ПП
Подогреватель трубчатый, тип ПТ
Устьевые нагреватели, тип УН
Печи подогрева водонефтяной эмульсии, тип ПНЭ
Подогреватели нефтискомбинированные, тип ПНК
Змеевики
Парогенераторные установки, тип МПУ и СПУ
Мобильные наземные паропроводы, тип МП
Электродегидраторы, тип ЭГ
Емкости дренажные подземные, тип ЕП и ЕПП
Аппараты емкостные буферные
Нефтегазовые сепараторы, тип НГС
Газовые сепараторы, тип ГС
Отстойники горизонтальные, тип ОГ
Теплообменные аппараты, тип КТА
Аппараты воздушного охлаждения, тип АВО
Трубные пучки, тип ПТ
Автоматизированные групповые замерные установки, тип АГЗУ
Блоки дозирования реагента, тип БДР
Блоки оборудования для системы водоподготовки, тип ХВО
Блок напорной гребенки, тип БНГ

ТОО «Казахстанский производственный комплекс» ориентировано на комплексное обеспечение предприятий нефтегазового сектора надежным, технологичным и адаптированным к условиям эксплуатации оборудованием. Продукция компании применяется на установках подготовки нефти и газа, промышленных площадках, производственных базах и объектах инфраструктуры нефтегазовой отрасли Республики Казахстан.

ПЕЧИ ТРУБЧАТЫЕ ДЛЯ НАГРЕВА НЕФТИ, тип ПТНН

Печи трубчатые для нагрева нефти типа ПТНН предназначены для подогрева углеводородного сырья, нефтяных эмульсий и нефтепродуктов путем обогрева продуктового змеевика теплом дымовых газов, образующихся при сгорании газообразного или жидкого топлива. Оборудование характеризуется типом подогрева, производительностью, номинальной тепловой мощностью и допустимым давлением в продуктовом змеевике. Печи применяются на объектах нефтедобычи и нефтепереработки.

Печи ПТНН изготавливаются в двух технологических исполнениях.

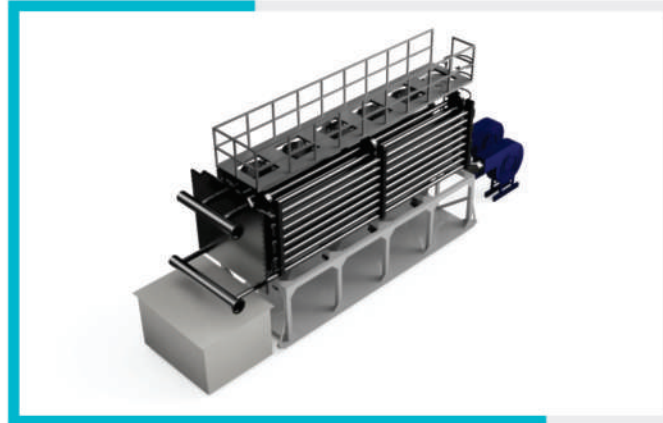
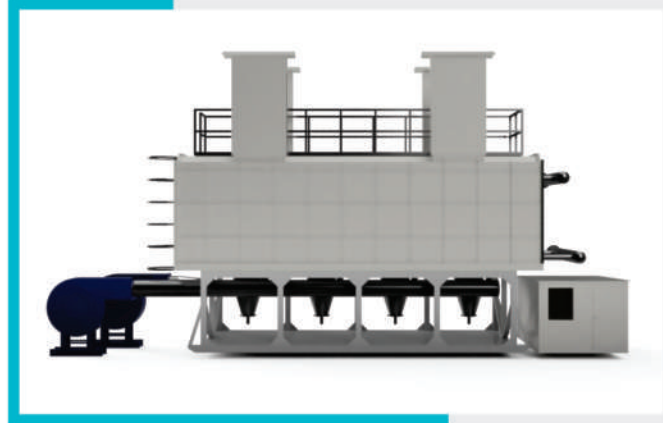
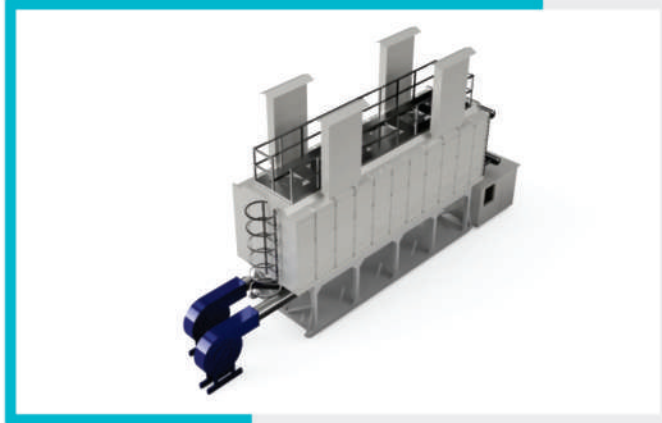
Прямой нагрев: включает радиантную секцию, где змеевик нагревается открытым пламенем горелок, и конвективную секцию, обеспечивающую дополнительный подогрев продукта дымовыми газами из радиантной зоны. Такой способ обеспечивает высокий коэффициент полезного действия — до 90%.

С промежуточным теплоносителем: теплообмен происходит за счёт кипения теплоносителя в корпусе. Пар конденсируется на поверхности змеевика, передавая тепло продукту, после чего конденсат возвращается в нижнюю часть печи под действием силы тяжести, обеспечивая непрерывность цикла. Эта схема отличается повышенной пожарной и взрывобезопасностью и коэффициентом полезного действия до 92%.

Печи комплектуются системой управления на базе программируемого логического контроллера (PLC) с возможностью интеграции в АСУТП. По требованию заказчика система автоматизации может включать модуль удаленного доступа и мониторинга технологических параметров с передачей данных по каналу 4G и отображением информации в мобильном приложении. В зависимости от технических требований печи оснащаются горелочными устройствами для работы на газовом или жидком топливе производства ведущих мировых компаний.



ПЕЧИ ТРУБЧАТЫЕ БЛОЧНЫЕ, тип ПТБ



Автоматизированные трубчатые блочные нефтеногревательные печи представляют собой комплектное оборудование, включающее крупногабаритные блоки теплотехнической части, вспомогательные системы, технологические коммуникации и интегрированную систему автоматизации. Блочное исполнение обеспечивает удобство транспортировки, монтажа и ввода в эксплуатацию на площадке заказчика.

Конструктивно печи типа ПТБ состоят из трёх основных блоков:

- блока основания
- теплообменной камеры
- блока вентиляторного агрегата

Дополнительно оборудование комплектуется блоками взрывных клапанов, дымовыми трубами и площадками обслуживания. Конструкция обеспечивает надежную и эффективную работу при сохранении технологической доступности основных узлов для обслуживания.

Печи оснащаются системами контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), обеспечивающими поддержание заданных технологических параметров. Система управления выполняется по блочно-функциональному принципу и может быть интегрирована в общую систему АСУТП предприятия.

Трубчатые печи типа ПТБ предназначены для использования в составе установок подготовки нефти на объектах добычи и транспортировки в качестве функционального блока нагрева. Производятся модели традиционного исполнения ПТБ-5-40А, ПТБ-5-40Э, ПТБ-10А и ПТБ-10Э. Модификации ПТБ-5 имеют меньшую тепловую мощность по сравнению с ПТБ-10 и могут применяться на месторождениях с соответствующими технологическими и экономическими требованиями. По запросу заказчика доступны современные модернизированные версии трубчатых печей с расширенными техническими возможностями.

ПУТЕВЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ, тип ПП

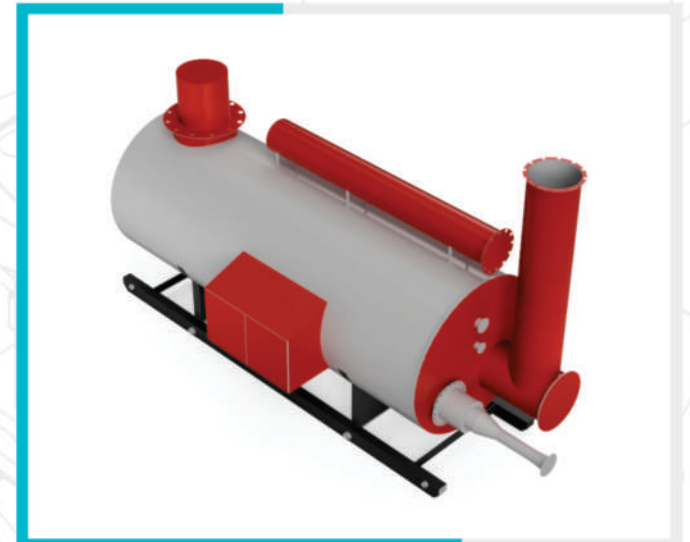
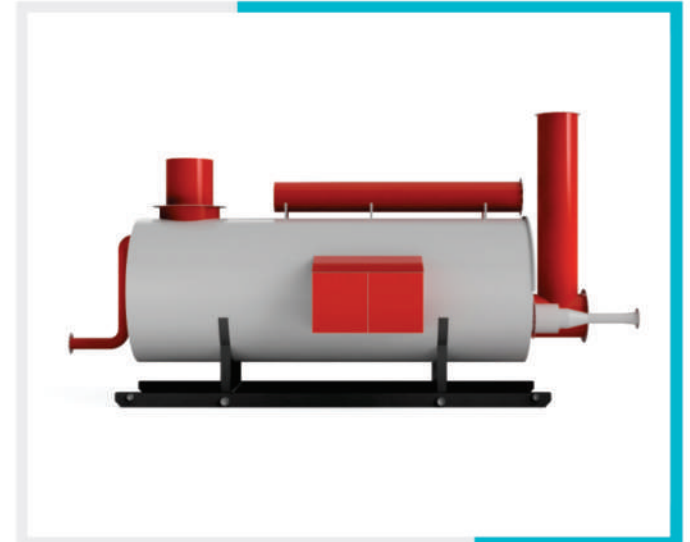
Путевые подогреватели ПП-0,63, ПП-0,63А, ПП-1,6, ПП-1,6А и их модификации предназначены для «мягкого» и контролируемого нагрева нефти, нефтяных эмульсий, нефтепродуктов, газа и воды на объектах нефтегазовой отрасли. Нагрев осуществляется посредством передачи тепла от промежуточного теплоносителя (вода или антифриз), разогреваемого в топочном пространстве, что обеспечивает равномерность теплопередачи и повышенную безопасность эксплуатации.

Конструктивно подогреватель выполнен в виде горизонтальной цилиндрической обечайки с плоскими днищами, установленной на раме-санях, обеспечивающей удобство транспортировки и монтажа. Внутри корпуса размещены четырехсекционный продуктовый змеевик для нагрева рабочей среды, змеевик подогрева газа (при необходимости) и П-образная топка с дымовой трубой. На корпусе установлены расширительный бак со штуцерами подвода и отвода теплоносителя, уровнемер (магнитный или поплавковый), шкаф подготовки топливного газа; в стандартную или расширенную комплектацию также входят обслуживающая площадка, конденсатосборник и микрофакельная инжекционная газовая горелка (МИГГ).

Принцип работы основан на двухконтурном теплообмене: при сжигании топливного газа в П-образной топке горелка нагревает теплоноситель, который затем передает тепло продукту, проходящему по змеевику, обеспечивая равномерный нагрев без локальных перегревов.

Горелка МИГГ может работать с естественной или принудительной подачей воздуха, имеет широкий диапазон регулирования соотношения «газ-воздух», обеспечивает устойчивое горение без отрыва и проскока пламени и минимальные выбросы вредных веществ, соответствующие нормативным требованиям РК.

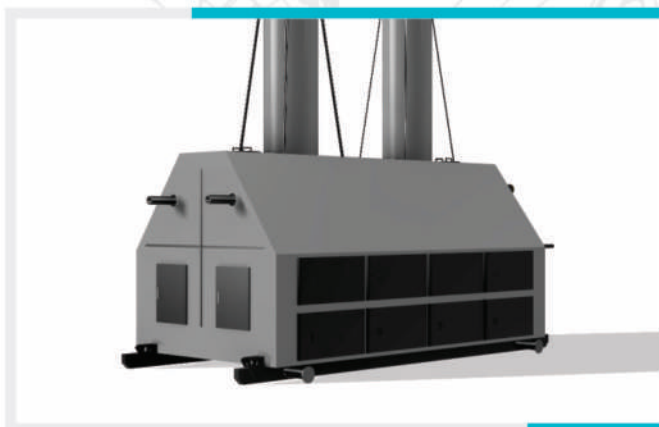
По требованию заказчика подогреватели оснащаются системой автоматизации на базе ПЛК (например, SIEMENS), обеспечивающей вентиляцию топочного пространства, автоматический пуск (продувка, розжиг, контроль температуры и давления, вывод на рабочий режим), поддержание заданных параметров, плановый и аварийный останов с отсечкой подачи топлива, дистанционный пуск и останов, программируемый розжиг с контролем последовательности операций, а также необходимые технологические блокировки и аварийные защиты.



ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТРУБЧАТЫЙ, тип ПТ

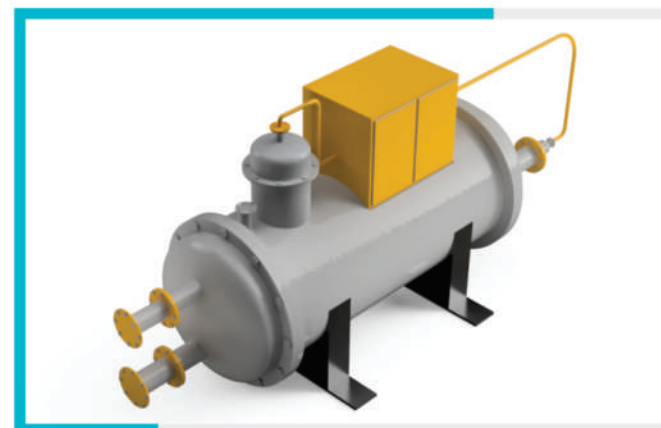
Подогреватели трубчатые ПТ-16/150 предназначены для нагрева нефти, водонефтяных эмульсий и попутного нефтяного газа в системах нефтегазосбора — от скважин до магистральных трубопроводов, а также могут применяться для утилизации попутного газа путем его полного сжигания.

Подогреватель представляет собой установку прямого нагрева блочного исполнения, смонтированную на раме-основании санного типа, что обеспечивает удобство транспортировки и монтажа. В состав оборудования входят теплообменная камера со встроенным газораспределительным пунктом, трубопроводы подачи и отвода продукта, теплоизолированная камера нагрева с размещенными змеевиками, горелочные устройства, дымовые трубы, взрывные клапаны и площадка обслуживания.



Нагрев среды осуществляется в змеевиках за счет радиационно-конвективной передачи тепла, образующегося при сгорании топливного газа; конструктивное расположение горелок обеспечивает полное сгорание топлива в пределах радиационной секции и высокий коэффициент полезного действия установки. Работа подогревателя может быть полностью автоматизирована трехуровневой системой управления на базе программируемого логического контроллера (ПЛК), обеспечивающей автоматическое и дистанционное управление вентилятором, автоматический и дистанционный розжиг основных и запальных горелок, блокировки розжига при несоответствии заданным условиям, автоматическую отсечку подачи топливного газа, а также аварийную сигнализацию с индикацией причин срабатывания, включая контроль температуры и давления нагреваемой среды, давления газа, подаваемого к горелкам, и сигналов датчиков контроля наличия пламени.

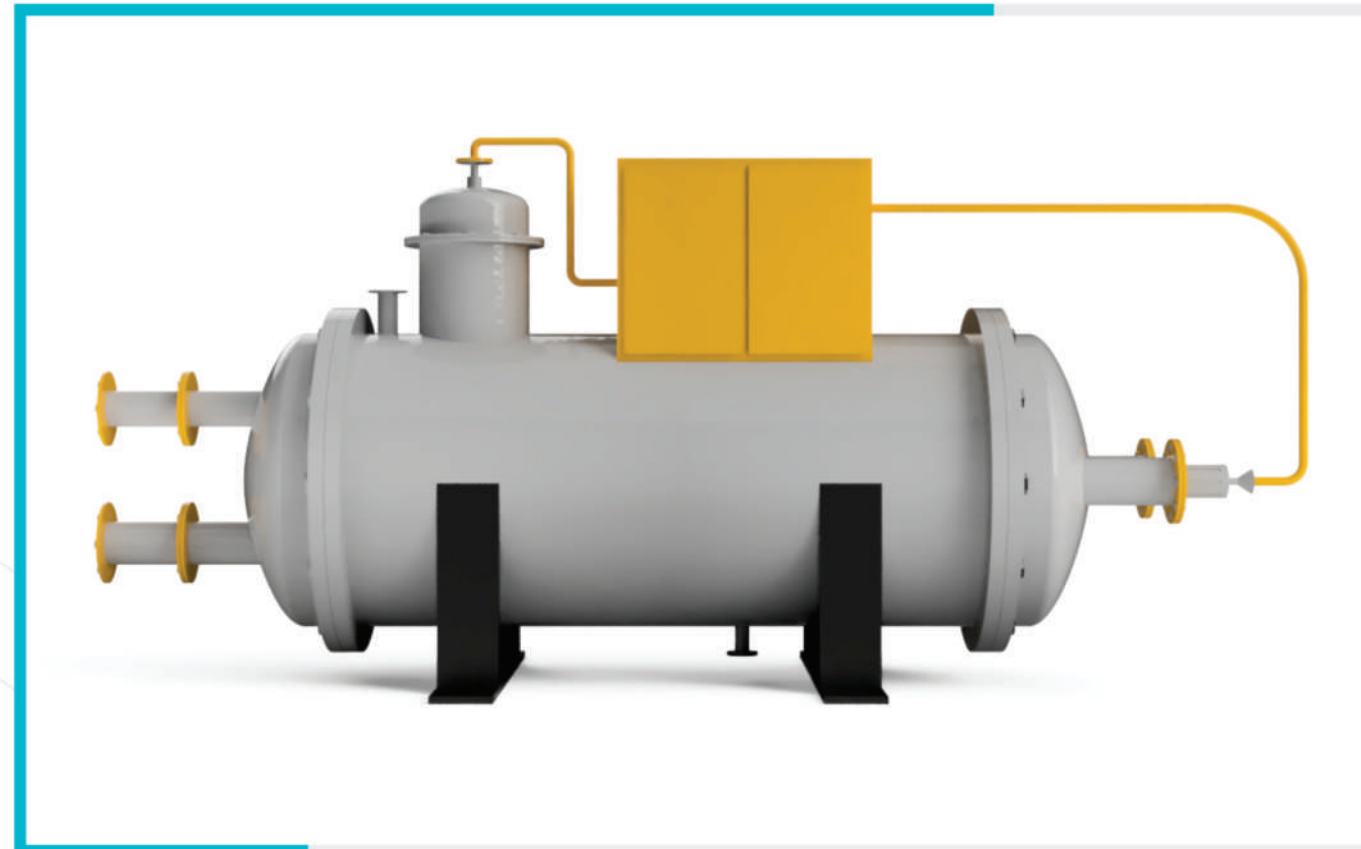
УСТЬЕВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ, тип УН



Нагреватели типа УН предназначены для подогрева газодонефтяной смеси на устье скважин с целью предотвращения образования и отложения парафинов, а также снижения вязкости смеси при транспортировке по трубопроводам.

Конструктивно нагреватель выполнен в виде цилиндрической обечайки с эллиптическими днищами, установленной на раме-основании санного типа. Внутри корпуса размещены перфорированные коллекторы подачи и отвода нефти, П-образная топка и газоотделитель. Оборудование оснащается инжекционной горелкой среднего давления с розжигом от запальника, дымовой трубой, предохранительным клапаном, пробоотборником и приборами контрольно-измерительных устройств и автоматики (КИПиА).

По требованию заказчика нагреватель может быть оборудован системой автоматизации, обеспечивающей контроль температуры и давления нефти на выходе, регулирование давления топливного газа перед горелочным устройством и поддержание заданной температуры нагреваемой среды в корпусе. Предусмотрена возможность заводского теплоизоляционного исполнения.



ПЕЧИ ПОДОГРЕВА ВОДОНЕФТЯНОЙ ЭМУЛЬСИИ, тип ПНЭ

Печи подогрева водонефтяной эмульсии типа ПНЭ, с номинальной тепловой мощностью от 100 до 5000 кВт, предназначены для Печи ПНЭ, с номинальной тепловой мощностью от 100 до 5000 кВт, предназначены для интенсивного подогрева водонефтяной эмульсии на объектах нефтедобычи и переработки. Подогрев обеспечивает снижение вязкости смеси и улучшение её текучести, что облегчает последующую транспортировку и переработку нефти.

Конструктивно установка включает цилиндрический корпус с входными и выходными патрубками, теплообменник в виде змеевика, П-образную топку с горелкой и дымоход, систему контроля температуры и давления, а также необходимые приборы КИПиА.

Подогрев эмульсии осуществляется за счет тепла, выделяющегося при сжигании топлива, которое передается через стенки корпуса и змеевика к водонефтяной эмульсии, обеспечивая равномерный и эффективный нагрев. По требованию Заказчика печь может комплектоваться автоматизированной системой управления, которая обеспечивает контроль температуры, давления и подачи топлива, повышая безопасность и стабильность технологического процесса.

ПОДОГРЕВАТЕЛИ НЕФТИКОМБИНИРОВАННЫЕ, тип ПНК

Подогреватели нефтикомбинированные типа ПНК, с номинальной тепловой мощностью от 100 до 5000 кВт, предназначены для комбинированного подогрева нефти и нефтепродуктов с использованием тепла топлива и промежуточного теплоносителя. Установка обеспечивает снижение вязкости продукта и стабильность его транспортировки на пунктах сбора и подготовки нефти.

Подогреватель выполнен в виде цилиндрического корпуса с входными и выходными патрубками, комбинированного теплообменника с змеевиком для прямого и непрямого нагрева, П-образной топки с газовой или жидкотопливной горелкой, а также системы контроля температуры и давления.

Нагрев продукта происходит за счет комбинированного действия тепла от сжигаемого топлива и промежуточного теплоносителя, что обеспечивает равномерный и эффективный прогрев. По желанию заказчика оборудование может оснащаться автоматизированной системой управления для контроля технологических параметров и подачи топлива, что гарантирует безопасную и стабильную эксплуатацию.

ЗМЕЕВИКИ

ТОО «Казахстанский производственный комплекс» изготавливает змеевики для следующих типов установок:

- трубчатые блочные печи ПТБ-10 А(Э), ПТБ 5-40 А(Э) — однопоточные и двухпоточные, четырёх и шестирядного исполнения, диаметром Ø159;
- путевые подогреватели ПП 0,63, ПП-0,63А, ПП-1,6, ПП-1,6А — диаметром Ø108, Ø114 и Ø159;
- подогреватели ПТ-16/150 — диаметром Ø159.

Производимые змеевики обеспечивают сохранение расчетных параметров работы печей и подогревателей. Толщина стенки трубы определяется в зависимости от рабочего давления и условий эксплуатации.

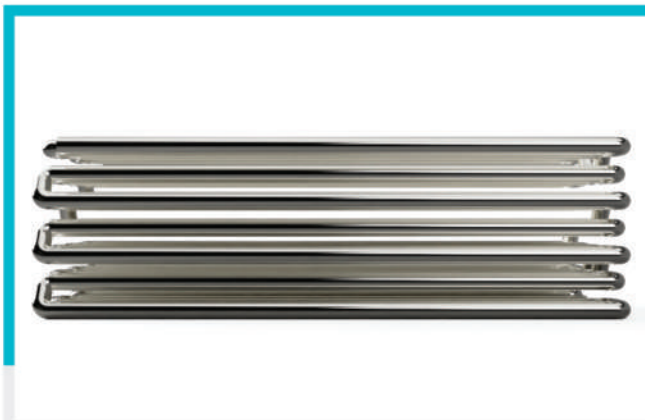
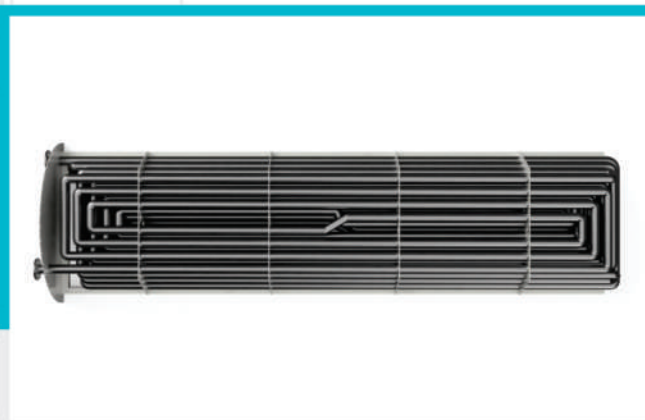
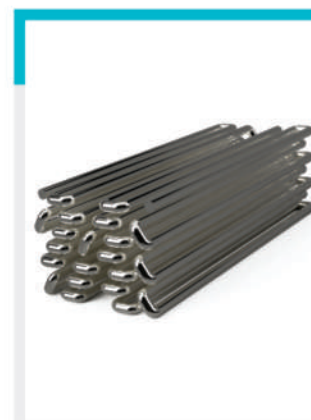
В производстве используются различные марки стали, предназначенные для теплообменных аппаратов, печей и котлов. Змеевики применяются для нагрева или охлаждения рабочей среды.

Изделия могут быть выполнены:

- в гладкотрубном исполнении;
- со спиральным оребрением.

Изготовление осуществляется по индивидуальным требованиям Заказчика с учетом следующих параметров:

- диаметр трубы, толщина стенки и марка стали;
- радиус изгиба змеевика;
- шаг спирали.



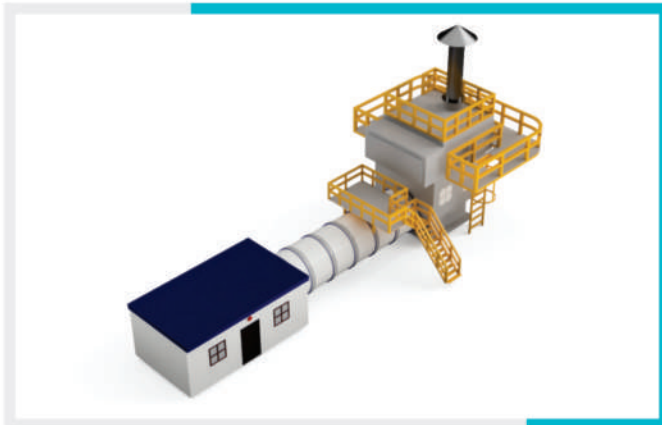
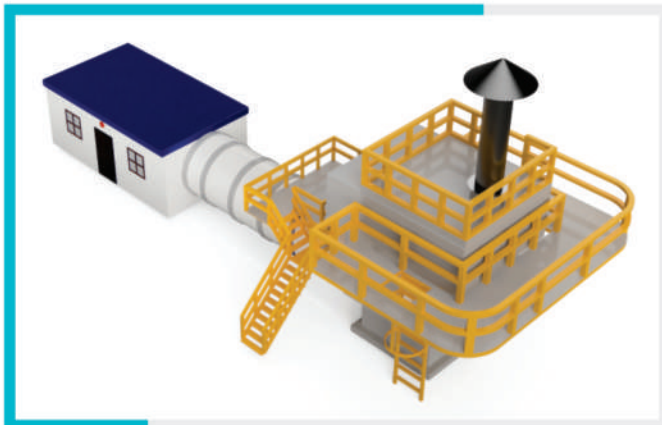
ПАРОГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ, тип МПУ и СПУ

Парогенераторные установки представляют собой комплекс технологического оборудования, предназначенный для производства насыщенного или перегретого пара. Они широко применяются в нефтегазовой промышленности, в частности для закачки пара в нефтяные пласты с целью увеличения извлечения тяжелой нефти.

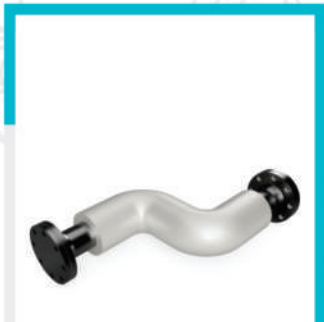
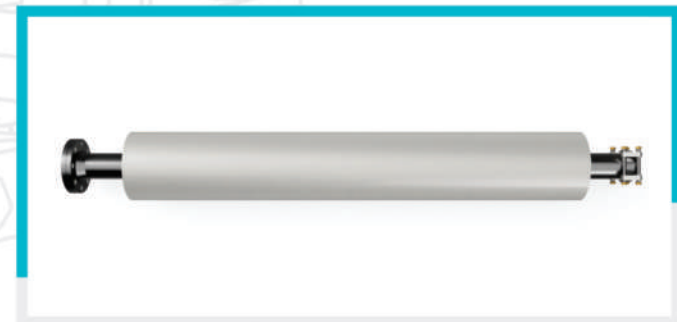
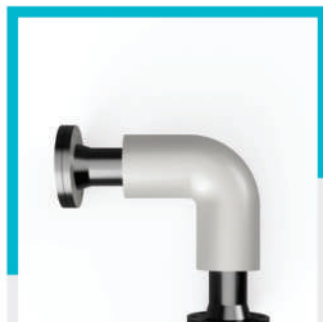
Парогенераторы типа МПУ и СПУ предназначены для производства перегретого пара с максимальным рабочим давлением до 21 МПа и относятся к рабочим средам группы 2, категории 4. Эти установки обеспечивают высокую надежность и безопасность при работе с агрессивными и высокотемпературными средами. Конструкция парогенераторов позволяет достигать оптимальной температуры и давления перегретого пара, необходимого для промысловых и технологических процессов, включая закачку в пласт, производство технологического пара и другие задачи.

Особая конструкция однопоточных змеевиков радиантной и конвекционной секций, разработанных ТОО «Казахстанский производственный комплекс», обеспечивает генерацию пара с влажностью не менее 85%. Парогенераторы выпускаются в стационарном и мобильном исполнении, комплектуются блоком деаэрации, диспетчерским помещением для дистанционного управления, горелкой, а также системой автоматизации от ведущих мировых производителей.

В стандартной комплектации установки оснащаются змеевиками радиантной и конвекционной секций, системой деаэрации, автоматизированным блоком управления и безопасными горелками, что обеспечивает стабильную работу, минимальные тепловые потери и возможность дистанционного контроля технологических параметров.



МОБИЛЬНЫЕ НАЗЕМНЫЕ ПАРОПРОВОДЫ, тип МП



Мобильные наземные паропроводы предназначены для подачи технологических жидкостей, насыщенного пара и горячей воды от мобильных теплогенераторных установок к устьевой арматуре скважин. Они обеспечивают безопасную и эффективную транспортировку теплоносителей на нефтяных и газовых промыслах, позволяя быстро подключать временное оборудование и поддерживать непрерывность технологических процессов. Конструкция паропроводов адаптирована для мобильного использования, что упрощает монтаж, демонтаж и перемещение между объектами.

Материалы и сборка трубопроводов обеспечивают устойчивость к высоким температурам и давлению, а также минимизируют тепловые потери при транспортировке. Система может быть оснащена изоляцией и защитными покрытиями для эксплуатации в сложных климатических условиях. Мобильные наземные паропроводы позволяют гибко организовать подачу пара и горячей воды на нескольких скважинах одновременно, повышая производительность и эффективность работы промысла.

ЭЛЕКТРОДЕГИДРАТОРЫ, тип ЭГ

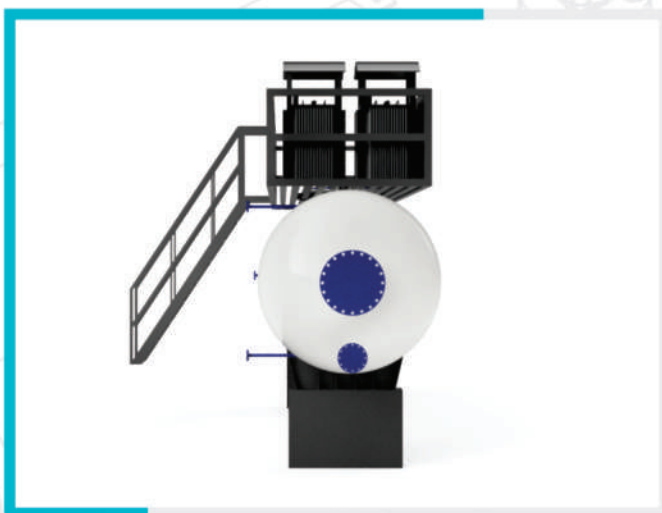
Электродегидраторы предназначены для глубокого обезвоживания и обессоливания нефти на нефтепромысловых объектах и нефтеперерабатывающих заводах. Они обеспечивают высокую эффективность удаления воды и солей из сырой нефти, повышая качество продукта и снижая коррозионное воздействие на оборудование и трубопроводы.

Предприятие выпускает электродегидраторы с номинальным объемом от 25 до 200 м³ и расчетным давлением до 1,6 МПа. В зависимости от требований заказчика оборудование может быть выполнено в трех конструктивных вариантах: горизонтальном, вертикальном и шаровом.

Комплектация:

- высоковольтный источник питания;
- локальная система автоматизации и КИПиА;
- шкаф управления трансформатором;
- подвесные и проходные изоляторы;
- электроды и дополнительное оборудование для эффективной работы.

Электродегидраторы обеспечивают надежную и безопасную эксплуатацию, соответствуют современным стандартам промышленной безопасности и могут интегрироваться в технологические комплексы подготовки нефти.



ЕМКОСТИ ДРЕНАЖНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ, тип ЕП и ЕПП

Подземные ёмкости выпускаются в двух основных исполнениях:

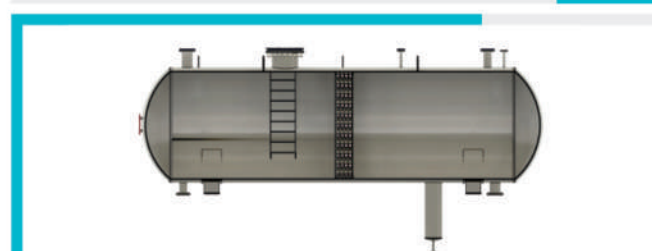
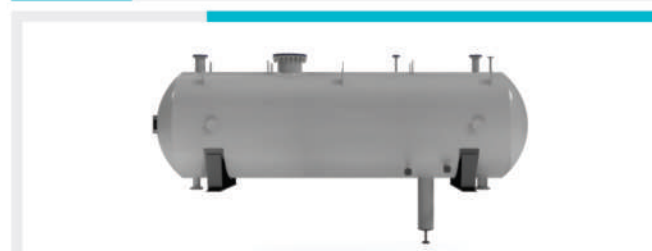
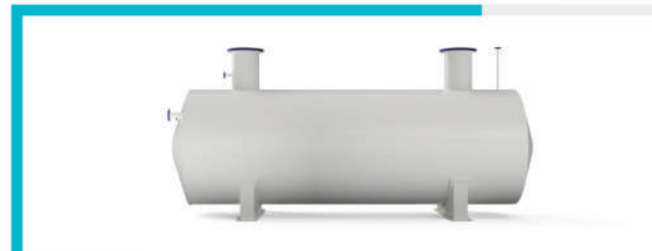
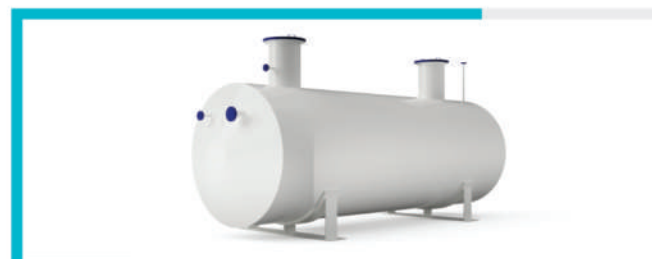
ЕПП — ёмкость подземная с системой подогрева (змеевиковый или электрический подогреватель).

ЕП — ёмкость подземная без подогрева.

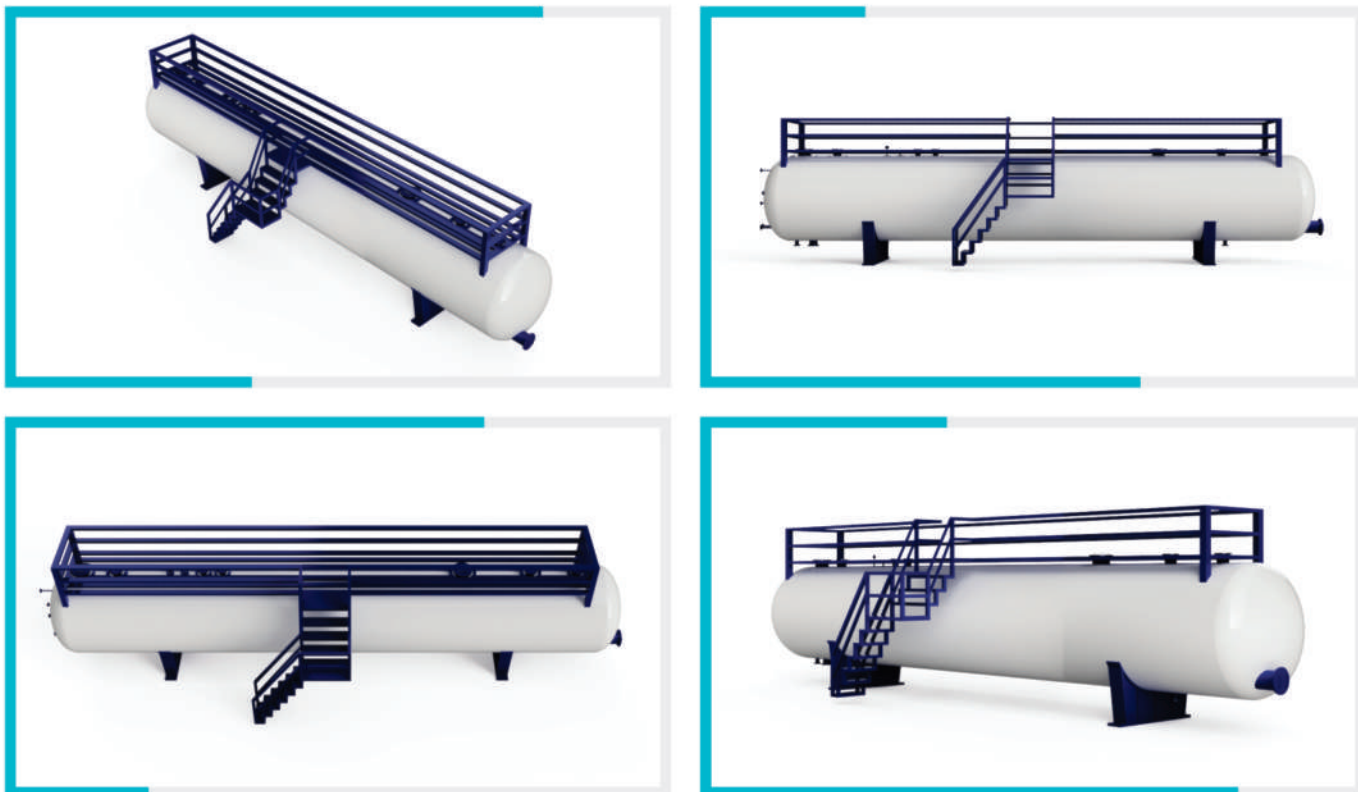
Ёмкости дренажные подземные предназначены для временного хранения и технологической обработки нефтепродуктов: нефти, дизельного топлива, бензина и других жидких углеводородов. Оборудование проектируется с учетом действующих требований промышленной и экологической безопасности, что обеспечивает герметичность, минимизацию рисков утечек и защиту окружающей среды.

Принцип работы ёмкости предусматривает подачу нефтепродуктов через входные патрубки во внутренний объем резервуара. В процессе хранения возможна естественная сепарация воды и механических примесей. После подготовки продукт отводится через выходные соединения для дальнейшего использования или переработки. Конструктивно ёмкость представляет собой цилиндрическую обечайку с коническими днищами, установленную на горизонтальные опоры. На корпусе размещены люки с крышками для проведения обслуживания и откачки содержимого с использованием насосного оборудования через предусмотренные фланцевые соединения. Входные и выходные патрубки оснащаются запорной арматурой, фильтрами и элементами контроля потока.

По требованию заказчика ёмкости могут оснащаться теплоизоляцией для поддержания заданного температурного режима и предотвращения образования конденсата. Также предусматриваются меры антикоррозионной защиты, обеспечивающие долговечность эксплуатации.



АППАРАТЫ ЕМКОСТНЫЕ БУФЕРНЫЕ



Аппараты емкостные буферные предназначены для временного хранения и регулирования потоков жидких и газообразных сред в составе технологических процессов нефтегазовой отрасли.

Оборудование применяется при дегазации непенистой нефти и очистке попутного газа на установках сбора и подготовки продукции нефтяных месторождений. Также используется в системе подготовки нефти в качестве промежуточной буферной емкости. Конструктивно аппарат представляет собой подземную горизонтальную емкость.

Технические параметры:

- объем — от 1 до 200 м³;
- рабочее давление — от 0,6 до 6,3 МПа;
- температура рабочей среды — от -40 °С до +80 °С;
- изготовление согласно требованиям ГОСТ 34347-2017.

Производство осуществляется по индивидуальному заказу. При проектировании учитываются:

- габаритные размеры емкости;
- количество и высота горловин;
- комплектация технологическим оборудованием;
- припуск на коррозию;
- наличие теплоизоляции;
- антикоррозионная защита.

НЕФТЕГАЗОВЫЕ СЕПАРАТОРЫ, тип НГС и НГСВ



Нефтегазовые сепараторы НГС и НГСВ являются ключевыми элементами технологического оборудования в нефтегазовой отрасли и предназначены для эффективного разделения добываемой продукции на нефть, газ и воду. Эти установки позволяют повысить качество подготовки нефти и газа для последующей переработки и транспортировки.

Нефтегазовый сепаратор НГС используется для отделения газа от жидкой фазы в многокомпонентной смеси, поступающей непосредственно из скважины. Конструкция устройства представляет собой цилиндрическую обечайку с эллиптическими днищами, установленную на горизонтальные опоры. Внутри корпуса размещены каплеуловитель, отбойник, просечная перегородка, пеногасящая насадка, а также входные и выходные патрубки для подачи и отвода смеси. В процессе работы смесь проходит несколько стадий разделения: мелкие капли жидкости коалесцируют в более крупные, оседают на дно сепаратора, нефть выводится через жидкостной патрубков, а газ удаляется через газовый патрубков.

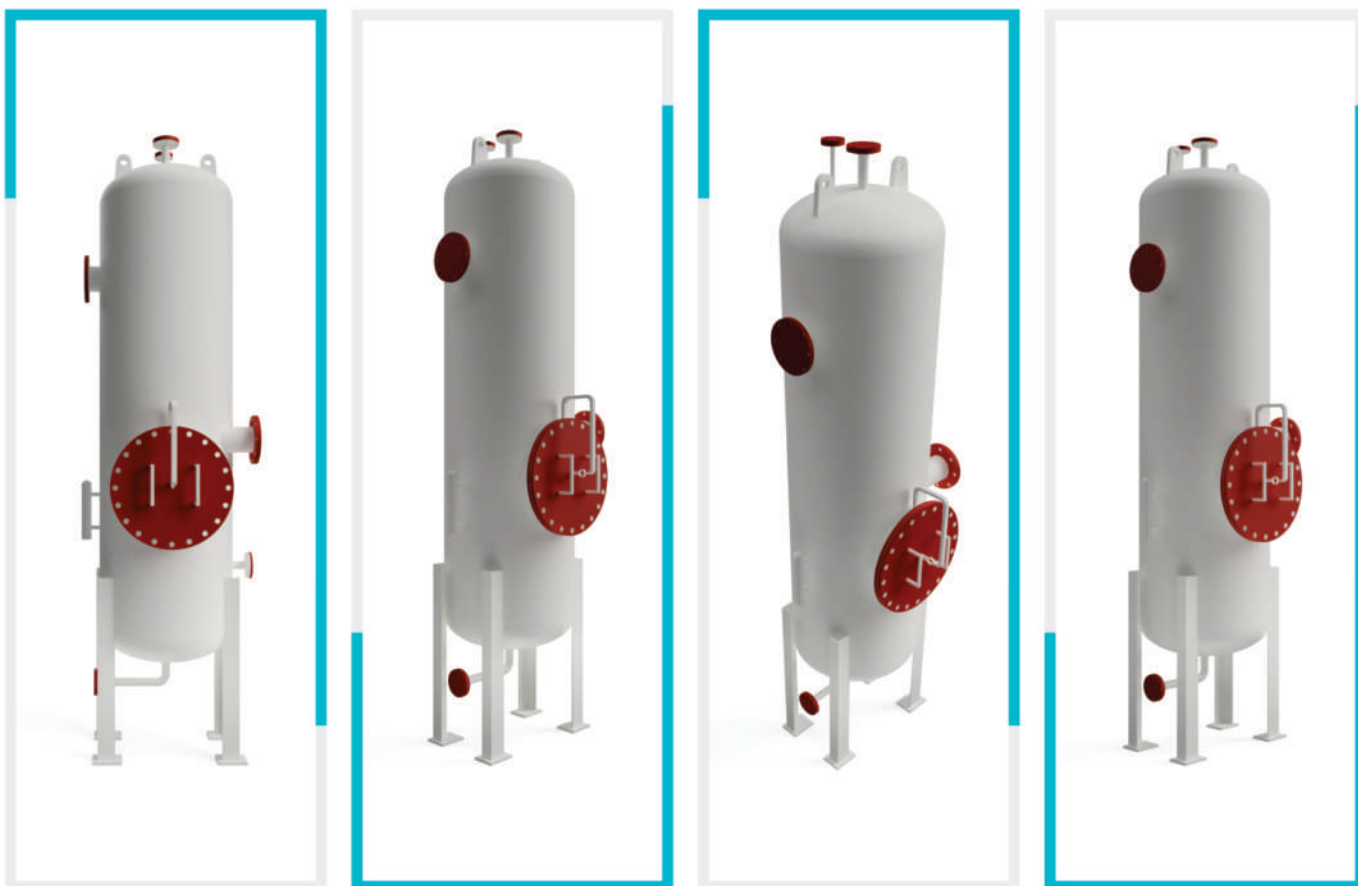
Нефтегазовый сепаратор со сбросом воды НГСВ выполняет аналогичные функции, но дополнительно оснащён устройствами для отделения воды из добываемой продукции, что делает его незаменимым на месторождениях с высоким содержанием воды. Конструкция НГСВ включает дополнительную секцию для сброса воды и соответствующий патрубков отвода, обеспечивая трёхфазное разделение: нефть, газ и воду.

Основные отличия двухфазных и трёхфазных сепараторов заключаются в количестве разделяемых фаз и внутренней комплектации. Двухфазные сепараторы имеют упрощённую конструкцию и предназначены для работы на месторождениях с минимальным содержанием воды. Трёхфазные сепараторы обладают расширенными функциями и дополнительными внутренними устройствами, что позволяет эффективно отделять воду от нефти и использовать их на месторождениях с высоким водосодержанием.

Применение:

- Двухфазные сепараторы НГС эффективны при минимальном содержании воды в добываемой смеси.
- Трёхфазные сепараторы НГСВ применяются на месторождениях с высокой долей воды, обеспечивая комплексное разделение добываемой продукции.

ГАЗОВЫЕ СЕПАРАТОРЫ, тип ГС



Газовые сепараторы предназначены для эффективного отделения жидкости из газовых потоков в составе добываемой продукции на нефтегазовых месторождениях. Эти установки обеспечивают высокую степень очистки газа перед его дальнейшей переработкой, транспортировкой или использованием, сочетая надёжность, производительность и простоту эксплуатации.

Конструкция сепаратора представляет собой вертикальную цилиндрическую обечайку с установленными внутри сетчатыми фильтрующими элементами. Сетки задерживают мелкие капли жидкости, способствуя их осаждению и стеканию вниз корпуса, что обеспечивает максимальную эффективность разделения.

Газовые сепараторы выпускаются в двух типоразмерах:

1. Вертикальные цилиндрические с фланцевым разъемом корпуса диаметром 600 и 800 мм, рассчитанные на рабочее давление от 1,6 до 6,4 МПа (16–64 кгс/см²).
2. Вертикальные цилиндрические диаметром 1200, 1600 и 2000 мм, рассчитанные на рабочее давление от 0,6 до 4,0 МПа (6–40 кгс/см²).

Благодаря своей конструкции, эффективности и простоте обслуживания, газовые сепараторы широко применяются в нефтегазовой отрасли и других промышленных сферах, обеспечивая надёжное и стабильное разделение газожидкостных смесей.

ОТСТОЙНИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ, тип ОГ



Отстойники ОГ применяются на предприятиях нефтегазового сектора для эффективной очистки пластовой воды от нефти, газа, механических примесей и капельной влаги. Эти установки используют принцип разделения фаз по разности удельного веса: вода оседает вниз, а нефть всплывает вверх, что обеспечивает качественное отделение жидких компонентов.

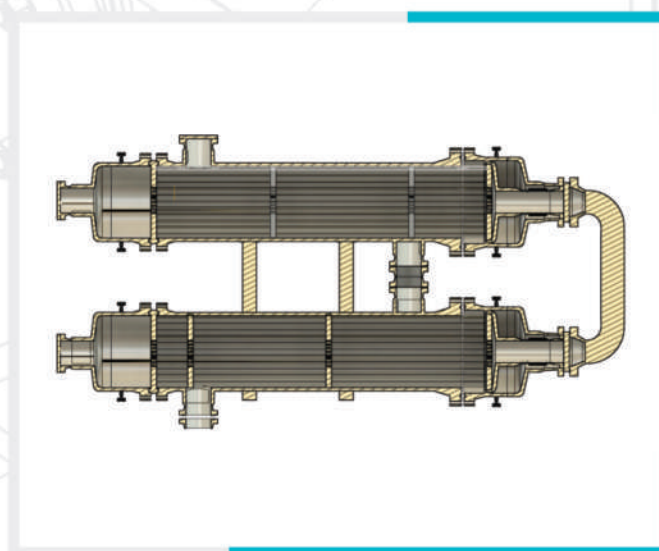
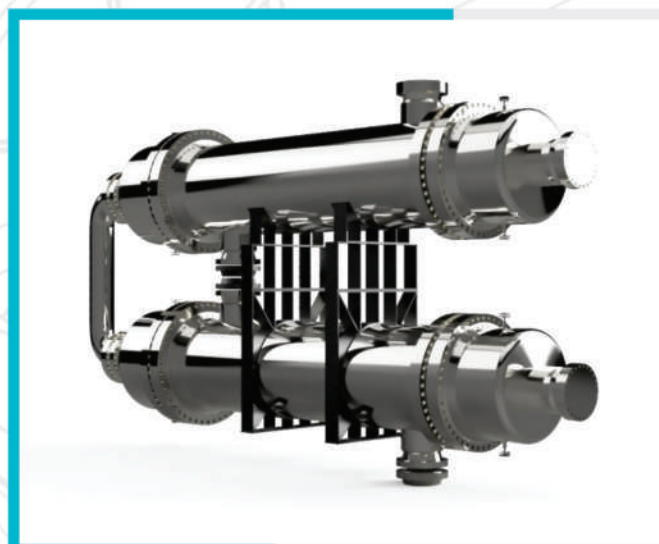
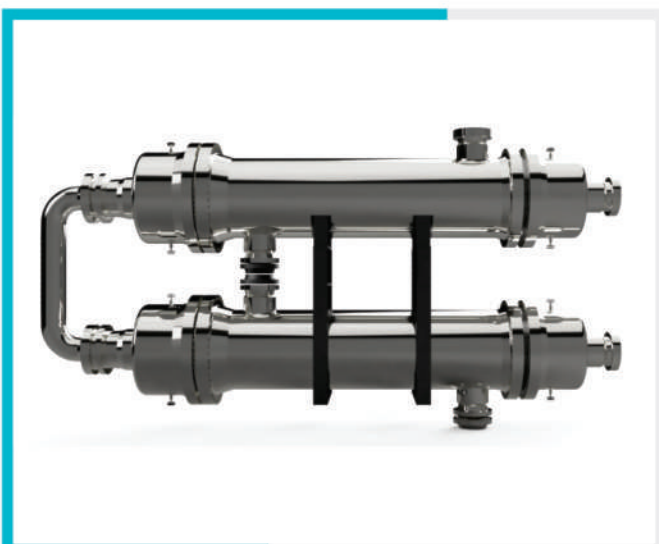
Водонефтяная эмульсия поступает через входной штуцер и перфорированные коллекторы, после чего тонкие струйки смеси проходят под слой пластовой воды. Контакт с водой способствует укрупнению капель и их оседанию, а часть газа, находящегося в нефти, отделяется и отводится в сборную сеть. Обезвоженная нефть собирается в верхней части отстойника и выводится через штуцер в нефтесборник, а отделившаяся вода через переливное устройство поступает в систему подготовки промышленных сточных вод.

Для контроля уровня раздела фаз отстойники оборудованы уровнемером и регулирующим клапаном, а для отбора проб жидкости с разных слоев предусмотрен поворотный пробоотборник. Предприятие выпускает отстойники диаметром от 25 до 200 м², соответствующие требованиям надежности и экологической безопасности.

Теплообменные аппараты предназначены для эффективного теплообмена между различными рабочими средами на промышленных объектах. Используются в нефтегазовой, химической, энергетической и пищевой промышленности для подогрева, охлаждения, конденсации и испарения жидкостей и газов.

Аппарат состоит из кожуха и трубного пучка, где одна рабочая среда проходит по трубам, а другая — по межтрубному пространству. Такой принцип конструкции обеспечивает надежную и эффективную передачу тепла.

Максимально допустимая площадь теплообмена аппарата — 1000 м². Рабочее давление до 8,0 МПа, диаметр кожуха может достигать 1200 мм. Аппараты КТА соответствуют 1 категории надежности и обеспечивают долговременную и безопасную эксплуатацию на промышленных предприятиях.



Аппараты воздушного охлаждения предназначены для конденсации и охлаждения парообразных, газообразных и жидких сред в технологических процессах нефтегазоперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности, а также для охлаждения газа на компрессорных установках.

Аппараты изготавливаются в исполнениях У1 и УХЛ1 и рассчитаны на работу при температуре деталей, находящихся под давлением, не ниже -40°C. Для эксплуатации при более низких температурах предусмотрены специальные модификации. Аппараты рассчитаны на работу на высоте до 1000 м над уровнем моря.

Конструкция аппарата включает:

- теплообменную поверхность (секцию);
- систему принудительной подачи воздуха с вентилятором на электроприводе, диффузором и коллектором;
- опорную металлоконструкцию.

По способу подачи воздуха аппараты делятся на нагнетательные и вытяжные, а по расположению теплообменных секций — на горизонтальные, вертикальные, зигзагообразные и дельтаобразные.

Дополнительно аппараты могут быть оснащены:

- увлажнителем воздуха для снижения пиковых нагрузок в летнее время;
- подогревателем воздуха перед теплообменной секцией;
- подогревателем продукта типа «труба в трубе», интегрированным с трубным пучком;
- жалюзийным устройством;
- приводами для изменения угла наклона паток жалюзи и лопастей вентилятора.

АВО обеспечивает надежное и эффективное охлаждение технологических сред, повышая производительность и безопасность работы промышленных объектов.



ТРУБНЫЕ ПУЧКИ, тип ПТ

Трубные пучки являются ключевым элементом теплообменного оборудования, включая кожухотрубчатые теплообменники, конденсаторы, испарители и другие аппараты. Они обеспечивают эффективную передачу тепла между рабочими средами и широко применяются в нефтегазовой, химической, энергетической и других отраслях промышленности.

ТОО «Казахстанский производственный комплекс» изготавливает трубные пучки из различных марок стали, включая биметаллические варианты для трубных решеток. Материал подбирается с учётом химической агрессивности среды, температурного режима и рабочего давления. При необходимости используются трубы из латуни.

Диаметр трубных пучков составляет 15–57 мм, предназначены для кожухов диаметром 80–1400 мм и рассчитаны на рабочее давление 1–8 МПа.

БЛОКИ ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТА, тип БДР



Блоки дозирования реагентов предназначены для точного введения жидких деэмульгаторов и ингибиторов коррозии в трубопроводы систем транспортировки и подготовки нефти. Они обеспечивают эффективную деэмульгацию нефти, а также защищают трубопроводы и оборудование от образования парафиновых и солевых отложений и коррозии.

Конструкция блока состоит из двух отдельных отсеков, установленных на единой раме:

- **Технологический отсек** — оснащен электроприборами для работы с технологическим процессом;
- **Аппаратурный отсек** — укомплектован электроприборами общепромышленного исполнения для контроля и управления процессом дозирования.

Блоки БДР обеспечивают надежную и безопасную работу систем дозирования реагентов на нефтегазовых объектах.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ГРУППОВЫЕ ЗАМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, тип АГЗУ

Автоматизированные групповые замерные установки (АГЗУ) предназначены для точного измерения дебита нефти, объема нефтяного газа и газового фактора извлекаемых из недр углеводородов с приведением данных к стандартным условиям. Установка обеспечивает автоматическую передачу результатов измерений и индикацию работы на диспетчерский пункт нефтепромысла.

АГЗУ представляет собой комплексную систему для измерения массы сырой нефти, массы обезвоженной нефти и объема свободного нефтяного газа за определённый период времени.

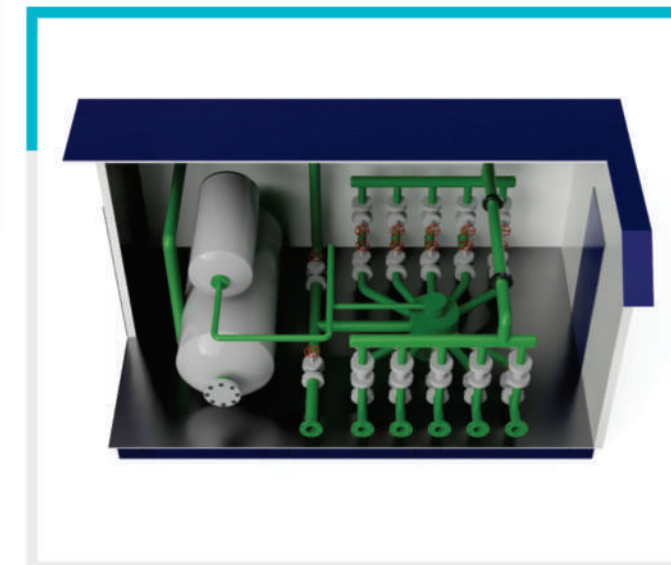
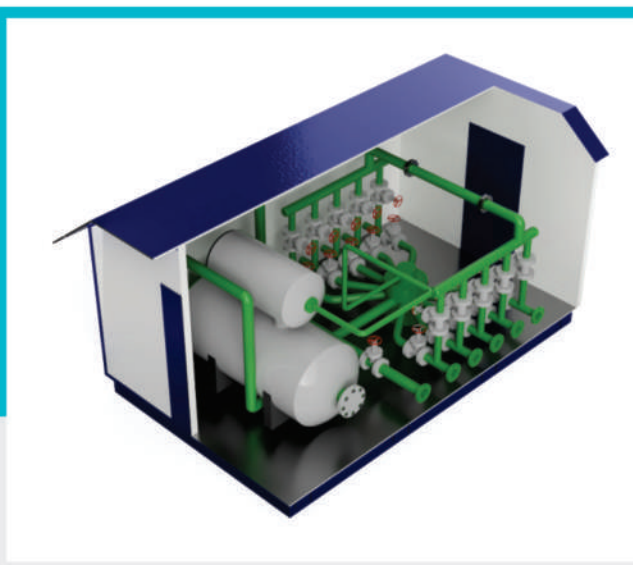
Конструкция и состав:

Установка состоит из двух основных блоков:

- **Технологический блок** — утепленное помещение, внутри которого размещены: нефтегазовый сепаратор, бак для химреагентов, насос-дозатор, электрические обогреватели, узел переключения скважин с многоходовым переключателем (ПСМ), запорная и регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы, датчики пожарной сигнализации и загазованности. Для вентиляции блока установлен вентилятор с воздуховодом, выведенным выше крыши.
- **Блок автоматики** — обеспечивает обработку данных, контроль работы установки и передачу информации на диспетчерский пункт.

Электрическая связь между блоками осуществляется через кабельные каналы, клеммные разъёмы и клеммные коробки, обеспечивая надежную интеграцию технологического и автоматизированного управления.

АГЗУ обеспечивает высокоточную регистрацию параметров добычи и безопасное функционирование оборудования на нефтяных промыслах.



БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ, тип ХВО



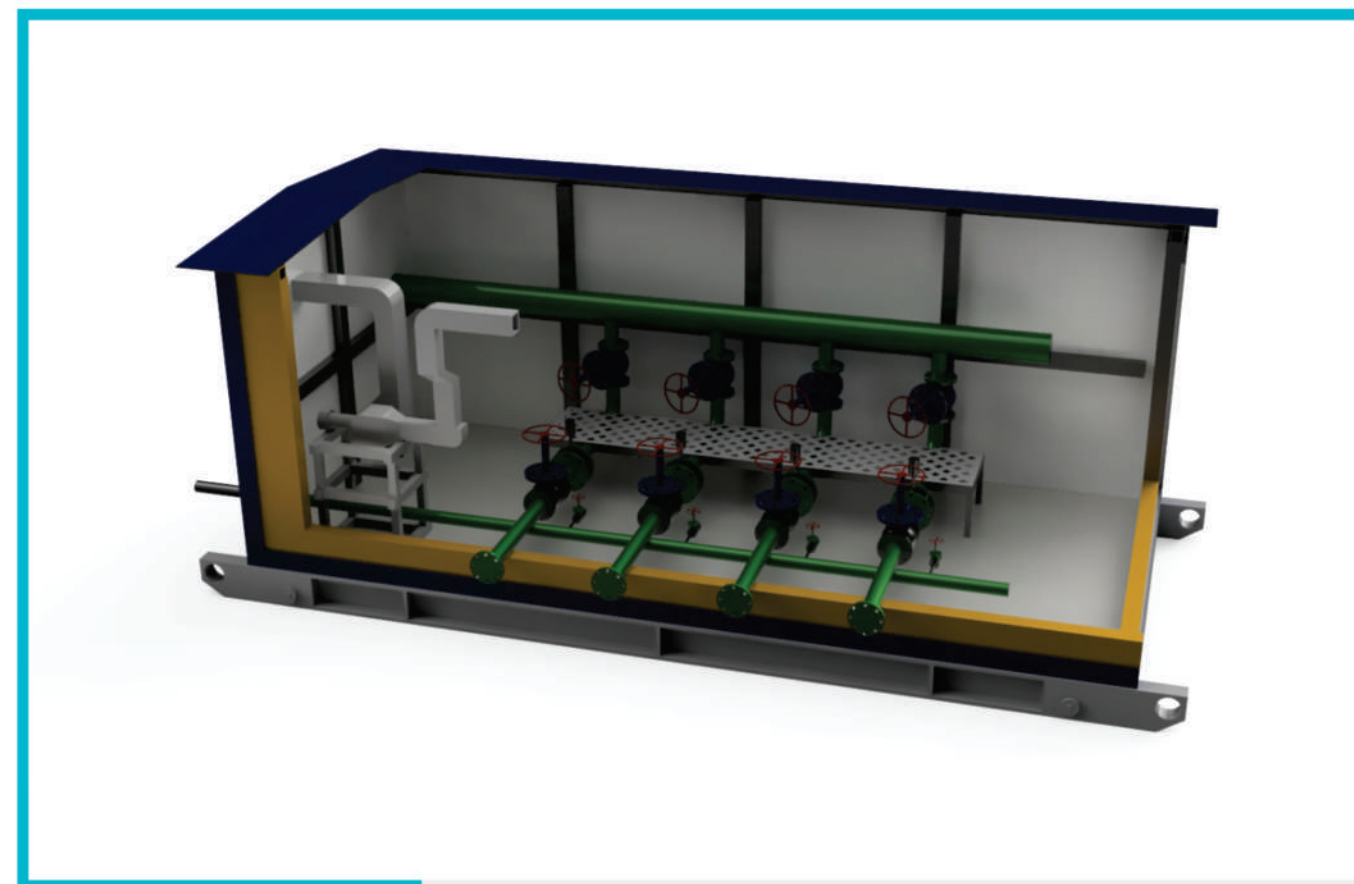
Блоки оборудования для системы водоподготовки типа ХВО предназначены для очистки воды от механических и химических примесей на нефтеперерабатывающих заводах, нефтепромыслах и в других отраслях промышленности. ХВО обеспечивает стабильное качество воды для технологических процессов и надежную работу производственного оборудования.

Установки оснащены приборами контроля и датчиками, обеспечивающими автоматическое управление, регулировку и мониторинг ключевых технологических параметров без постоянного присутствия персонала. Система автоматизации выполнена по блочно-функциональному принципу и включает устройства контроля, управления и сигнализации, размещаемые как на технологической части установки, так и в аппаратном блоке.

Аппаратный блок представляет собой металлическую утепленную конструкцию с установленными щитом управления, стойкой питания, системами отопления и освещения. По желанию заказчика щит управления и стойка питания могут поставляться отдельно и монтироваться в операторной.

ХВО может изготавливаться с различной вместимостью и исполнением в зависимости от требований заказчика.

БЛОК НАПОРНОЙ ГРЕБЕНКИ, тип БНГ



Блок напорной гребенки БНГ предназначен для распределения и контроля расходных параметров технологической воды, закачиваемой в нагнетательные скважины системы поддержания пластового давления.

Оборудование устанавливается на отдельных площадках, на территории насосных станций ППД или кустовых площадок. Размещение блока выполняется в соответствии с действующими требованиями промышленной безопасности.

Конструктивно БНГ представляет собой комплект технологического оборудования блочного исполнения, смонтированного на сварной раме и размещенного в теплоизолированном помещении.

Функциональные возможности БНГ:

- визуальный контроль давления во входном коллекторе и отводящих трубопроводах;
- дистанционный контроль давления во входном коллекторе и/или в отводящих линиях;
- отбор технологической воды из магистрального водовода с последующим распределением по нагнетательным скважинам с заданными расходными параметрами;
- дистанционный контроль расхода воды по каждому отводящему трубопроводу.

Блок обеспечивает надежное и контролируемое распределение закачиваемой воды, повышая эффективность работы системы поддержания пластового давления.