

## Разработка и производство промышленного оборудования

Название	Назначение	Характеристики
Коксовый холодильник	Холодильник для охлаждения до 100-150 °С прокаленных нефтяных, других видов коксов и других сыпучих материалов, нагретых до 1350 °С	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производительность, 60- 200 тыс.т/год;</li> <li>– размеры: длина 16-40м, диаметр 2,0–4,0 м;</li> <li>– скорость вращения: до 4,5 об./мин;</li> <li>– расход химочищенной воды: охлаждаемого материала 0,5-1,0 л/т.</li> </ul> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– гарантийный срок работы – 20 лет;</li> <li>– применение системы циркуляционного охлаждения с использованием сборно-модульного узла из аппаратов воздушного охлаждения (АВО) циркулирующей воды с циркуляционным контуром 50–100 м.</li> <li>Минимальные потери воды: 1–3 л/1т охлаждаемого материала;</li> <li>– простота обслуживания и ремонта;</li> <li>– холодильник поставляется комплектным, включая загрузочный и выгрузочный лотки, загрузочные и выгрузочные головки, корпус холодильника, домкрат, узел ввода и вывода воды, включая АВО, и другие комплектующие: насосы, средства КИП и А и др.</li> <li>– высокая эффективность теплосъема;</li> <li>– быстрая окупаемость и низкие эксплуатационные затраты;</li> <li>– широкий диапазон производительности;</li> </ul>
Смеситель и технология для подавления пыления сыпучих материалов	Подавление пыления коксоуглеродных и других сыпучих материалов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производительность: 5-50 т/ч;</li> <li>– размеры частиц сыпучего материала: до 0,01-70 мм;</li> <li>– расход пылеподавляющего продукта: 0,1-0,5%.</li> </ul> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– высокая эффективность контакта сыпучих материалов с пылеподавляющим продуктом</li> <li>– подавление пыления на 90-99 %</li> <li>– минимальное дробление частиц сыпучих материалов</li> <li>– минимальный абразивный износ рабочих деталей смесителя</li> <li>– широкий диапазон производительности.</li> </ul>
Шибера на дымоходах	Шибера (гильотинная заслонка) конструкции АО «ИНХП» на дымоходе обеспечивает работу установки прокаливания при высоких (до 1080–1250 С) температурах дымовых газов	Использование воздушного охлаждения шибера упрощает условия его эксплуатации. Эксплуатационные характеристики шибера соответствуют требованиям к существующим в мире аналогам и превосходят технические характеристики отечественных аналогов.
Коксопуск прокаленного кокса водоохлаждаемый двухкорпусный	Конструкция двухкорпусного коксопуска прокаленного кокса из печи прокаливания в холодильник разработана АО "ИНХП"	Оребрение поверхности внутреннего корпуса обеспечивает длительный срок службы коксопуска за счет уменьшения абразивного износа. Охлаждение корпуса осуществляется химочищенной водой. Коксопуск данной конструкции отличается большим сроком эксплуатации по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами.
Автоматическая система Dist D-2892/5236 СС для разгонки нефтепродуктов, производитель Германия	Автоматическая комбинированная система с компьютерным управлением для проведения фракционной разгонки нефтей и нефтепродуктов	<p>Комбинированная установка Dist D 2892/5236 состоит из двух блоков:</p> <p>I Блок Dist D 2892 предназначен для фракционной разгонки сырой нефти в соответствии со стандартным методом ASTM D 2892, который используется для определения выхода различных узких фракций в определенном температурном интервале.</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- максимальная рабочая температура (пробы в колбе): + 350°С;</li> <li>- диапазон температур кипения (максимальная температура отбираемых фракций: + 400 ... + 420°С;</li> <li>- диапазон рабочего давления: 1 ... 760 мм рт. ст.;</li> <li>- объем колбы (куба): 6 л;</li> <li>- объем загружаемой пробы: 1,5-4,0 л;</li> <li>- эффективность разделения: примерно 15 теоретических тарелок;</li> <li>- количество отбираемых узких фракций: 20.</li> </ul> <p>II Блок Dist D 5236 предназначен для разгонки тяжелых фракций до температуры 500 ... 550 °С в соответствии с ASTM D 5236 и включает следующие составные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дистилляционную колбу (куб);</li> <li>- ASTM - колонку для разделения;</li> <li>- систему отбора фракций.</li> </ul> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазон температур кипения (максимальная температура отбираемых фракций: + 500 ... + 550°С;</li> <li>- диапазон рабочего давления: 1 ... 0,1 мм рт. ст.;</li> <li>- объем колбы (куба): 4 л;</li> <li>- объем загружаемой пробы: 1,0-2,5 л;</li> <li>- количество отбираемых узких фракций: 12.</li> </ul> <p>Все данные в ходе процесса с момента начала разгонки выводятся на компьютер.</p> <p>Результаты анализа подвергаются дальнейшей обработке, в процессе которой может быть получена кривая разгонки во всем диапазоне температур.</p> <p>Установка Dist D 2892/5236 дополнительно снабжена системой удаления воды из сырой нефти (в соответствии с ASTM D 2892 пробы для анализа</p>

		должны быть обезвожены). Обезвоживание производится одновременно с дебутанизацией
Аппарат вихревого слоя (АВС)	В основе работы аппарата лежит принцип превращения энергии электромагнитного поля в другие виды энергии	<p>Аппарат представляет собой рабочую камеру (трубопровод) из немагнитного материала диаметром 100 мм, которая размещена в индукторе вращающегося электромагнитного поля. В рабочую зону трубопровода помещаются цилиндрические ферромагнитные элементы диаметром 1–3 мм и длиной 10–30 мм в количестве от 0,1–1 кг, в зависимости от свойств обрабатываемой среды.</p> <p>АВС может быть использован для проведения жидкофазных и гетерогенных процессов, интенсификации химических реакций, для смешения и диспергирования жидкостей и сыпучих материалов, для очистки сточных вод, обеззараживания отходов животноводства и птицеводства.</p> <p>Сферы применения устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строительная промышленность;</li> <li>– машиностроительная промышленность;</li> <li>– химическая промышленность;</li> <li>– пищевая промышленность;</li> <li>– горнодобывающая промышленность;</li> <li>– сельское хозяйство;</li> <li>– медицина (фармакология) и пр.</li> </ul>
Мини-завод по переработке высоковязких нефтей сочетанием процессов атмосферной перегонки нефти и деасфальтизации мазута	Мини-завод предназначен для организации рациональной переработки небольших объемов сверхвязких нефтей по месту добычи	<p>При технологическом и аппаратурном оформлении мини-завода используются новые разработки АО "ИНХП" в области перегонки нефти и сольвентной деасфальтизации нефтяных остатков, позволяющие минимизировать капитальные затраты на строительство завода и значительно сократить эксплуатационные расходы на производство продукции.</p> <p>Сырьем мини-завода могут служить сверхвязкие нефти с вязкостью при 50°С 50-100 сСт и более. Продуктами мини-завода являются «синтетическая нефть», которая может быть направлена на нефтеперерабатывающие заводы для дальнейшей переработки гидрокаталитическими процессами, и дорожные битумы марок БНД 60/90 и БНД 90/130, полностью соответствующих ГОСТ 22245-90.</p> <p>В 2010г. ИНХП разработан базовый проект на строительство мини-завода по переработке сверхвязкой нефти мощностью 300 тыс. тонн в год.</p>
Струйные компрессоры для сжатия потоков газообразного растворителя на установках деасфальтизации гудрона	Предназначены для применения в составе усовершенствованных установок деасфальтизации нефтяных остатков, в которых регенерация растворителя осуществляется в сверхкритических условиях с использованием инжекторной системы очистки и компремирования растворителя	<p>Использование струйных компрессоров в системе регенерации растворителя установок деасфальтизации нефтяных остатков приводит к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращению потребления энергоресурсов;</li> <li>– уменьшению числа основных аппаратов;</li> <li>– упрощению схемы процесса;</li> <li>– возможности квалифицированного решения проблемы по снижению скорости коррозии оборудования путем включения в состав установки дополнительного узла аминной очистки циркулирующего растворителя.</li> </ul>
Гидравлические резки ГРУ-ЗР, ГРУ-ЗМ, ГРУ-ЗМУ, ГРУ-4 с ручным механизмом переключения	Используются для удаления нефтяного кокса из реакторов установок замедленного коксования	<p>Максимальная производительность: 250 м<sup>3</sup>/ч;</p> <p>Параметры гидрорезки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– максимальное рабочее давление воды: 25,0 Мпа;</li> <li>– среда – вода техническая оборотная.</li> </ul> <p>Материальное исполнение: легированное;</p> <p>Количество сопел:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общее: 5 шт.;</li> <li>– бурильных: 3шт.;</li> <li>– режущих: 2 шт.;</li> </ul> <p>Время перевода с одного режима на другой: 1-5 мин;</p> <p>Присоединение к бурильной штанге: фланцевое;</p> <p>Габариты гидрорезака:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– высота: не более 1000 мм;</li> <li>– диаметр корпуса: не более 400 мм;</li> <li>– диаметр корпуса в плане (с ребрами): не более 500 мм;</li> <li>– масса: не более 500 кг.</li> </ul>
Универсальный гидравлический резак ГРУ-6Д с дистанционным механизмом переключения	Используются для удаления нефтяного кокса из реакторов установок замедленного коксования	<p>Гидравлические резки позволяют получать высоконапорные струи с гидродинамическими характеристиками, обеспечивающими высокую эффективность гидроудаления кокса из реакторов установок замедленного коксования и большой выход крупнокусковых фракций в суммарном выгружаемом коксе.</p>