



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ «ОМК ТРУБОДЕТАЛЬ» ДЛЯ ТЭК



ОМК



Совершенство  
продуманных  
решений

Объединенная металлургическая компания является надежным поставщиком оборудования для нефтегазовой промышленности и обладает многолетним опытом сотрудничества с крупнейшими компаниями отрасли. Одним из направлений деятельности бизнес-единицы «ОМК Трубодеталь» является проектирование, производство, поставка и ввод в эксплуатацию блочно-модульного оборудования для объектов нефтяной, газовой и энергетической отраслей промышленности. Изготовление продукции осуществляется на производственных мощностях завода ОМК по производству деталей трубопроводов в Челябинске.

«ОМК Трубодеталь» предлагает предприятиям топливно-энергетического комплекса уникальное оборудование, которое еще несколько лет назад можно было заказать только у зарубежных производителей. Технические специалисты завода ОМК в Челябинске готовы разработать сложные конструкции по индивидуальным проектам и требованиям за-

казчиков. Некоторые из таких разработок «ОМК Трубодеталь» уже успешно действуют на объектах топливно-энергетического комплекса.

### Автоматическая газораспределительная станция нового поколения «Прогресс» (АГРС НП)

Завод ОМК в Челябинске входит в число первых предприятий, занимающихся производством блочно-модульного оборудования, кому удалось реализовать проект АГРС НП.

Сегодня заказчики предъявляют строгие требования к станциям нового поколения. Это расширение срока безопасной эксплуатации до 50 лет, гарантийные обязательства на пять лет, а также обеспечение технического обслуживания и ремонта один раз в год. Кроме того, система управления АГРС-НП должна содержать специальные алгоритмы, которые позволяют не только управлять газовой станцией, но и вести прогнозы по техническому обслуживанию и ремонтам.



Предприятию ОМК в Челябинске удалось разработать сценарий процесса капитального ремонта малозагруженных ГРС, используя базовые принципы построения АГРС НП.

Одним из основных критериев в проектировании автоматических газораспределительных станций нового поколения является применение модульной конструкции. Данная возможность позволяет регулировать производительность станции в зависимости от потребительских нужд, за счет чего становится возможной реализация поэтапного расширения производительности станции согласно плану потребления газа, что существенно снижает затраты. Аналогичный способ может быть применен и при проведении реконструкции существующих станций. Применение блочно-модульной концепции при полном переоборудовании ГРС под фактическую производительность позволит добиться минимальных габаритов блоков.

Экономический анализ реконструкции с применением модульной концепции показал сокращение затрат на оборудование на 50%, а в части затрат на все сопутствующие работы – до 70% (расчеты произведены относительно реконструкции стандартным способом).

## Блок отбензинивания газа (БЛОГ)

Специалисты завода ОМК в Челябинске совместно с сотрудниками МГТУ им. Баумана разработали и изготовили блочно-модульную установку по разделению попутного нефтяного газа (ПНГ).

Проблематика утилизации ПНГ у нефтяников остается актуальной и сегодня. Экологические штрафы за сжигание попутного газа и создание углеродного следа в добыче полезных ископаемых снижают рентабельность. Сотрудники Московского государственного технического университета им. Баумана экономически обосновали базовую технологию и способ разделения попутных нефтяных газов. А «ОМК Трубодеталь» выступил в роли реализатора инновационного подхода.

Способ заключается в предварительной очистке ПНГ с последующим низкотемпературным разделением в сепараторе (процесс низкотемпературной сепарации). Полученный конденсат в дальнейшем стабилизируется в отпарной колонне для достижения требуемых значений давления насыщенных паров, которое удовлетворяется нормам подготовки товарной нефти, и поступает на смешение с потоком подготовленной нефти. Осушенный отбензиненный газ направляется в качестве моторного топлива на энергоцентр установки подготовки нефти. Таким образом, установка БЛОГ позво-

ляет вернуть в нефть целевые компоненты, которые выветрились на этапах подготовки нефти, при этом повышая массовый поток товарного продукта на сдачу в нефтепровод.

Основным отличием является применение холодильной машины на смесевом хладагенте, по свойствам аналогичным тому, что применяется в холодильных машинах сжижения природного газа – СПГ. Данное решение позволило на 10% повысить энергоэффективность, снизить габариты холодильного агрегата, а также обеспечить минимальное гидравлическое сопротивление потока через БЛОГ.

## Узел учета газа

Специалисты инженерно-технического центра завода ОМК в Челябинске разработали узел учета газа первой категории по СТО Газпром 5.37. Новое оборудование уже начали производить на предприятии.

Конструкции входного и выходного распределительного коллекторов будут выполнены из собственных трубопроводных узлов. Высокая точность измерения количества и качества природного газа обеспечивается специальными конструкторскими решениями и особым подбором высокоточного метрологического оборудования. Данный узел учета будет обеспечивать выполнение учетно-расчетных операций по сдаче газа в магистральный газопровод.

## Оборудование для очистки природного газа от гидратных пробок и примесей грунта (пробкоуловитель)

«ОМК Трубодеталь» поставляет оборудование для очистки природного газа от гидратных пробок и примесей грунта по требованиям заказчика. Первый пробкоуловитель, рассчитанный на рабочее давление 7,9 МПа, предприятие ОМК в Челябинске поставило в 2016 году на строящийся в арктических широтах завод по производству сжиженного природного газа. Все пять лет эксплуатации оборудование работает в штатном режиме.

Сейчас предприятие изготовило еще один пробкоуловитель для нового СПГ-проекта. Изделие рассчитано на высокое давление 11,7 МПа и работу при низких температурах до минус 52 градусов. Новый пробкоуловитель представляет собой сложную конструкцию, состоящий из 14 монтажных узлов и труб общим весом 560 тонн и размером 20х6х30 метров (ШхВхД).

При изготовлении использовалось более 130 различных соединительных деталей (тройники, отводы, днища, переходы, затворы, фланцы, фланцевые заглушки, пробки, шаровые краны, уровнемеры и т.д.) и 18 труб.

До конца 2021 года завод ОМК изготовит еще два пробкоуловителя, которые установят в 2023 году.

Завод ОМК в Челябинске обладает широкими производственными возможностями, включая лабораторию неразрушающего контроля, метрологической службой, собственным железнодорожным терминалом, погрузочным оборудованием и др. Комплексный подход позволяет обеспечить исполнение заказов любой сложности и удовлетворить потребности компаний нефтегазовой отрасли. 📧