

**ЗАО «Национальная газовая компания»**

**Перечень  
проектных работ,  
выполняемых нашей  
компанией**

*Мы не следуем за достигнутым,  
мы действуем на опережение!*

**Москва 2011**

## 4. Производство минеральных удобрений

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
1	Выполнение полного комплекса предпроектных и проектных работ, связанных с созданием новых производств	<p>1. Разработка Исходных данных для проектирования.</p> <p>2. Разработка проектной документации (утверждаемая часть и рабочая), РКД на нестандартное оборудование.</p> <p>3. Обеспечение проведения государственной экспертизы проектной документации</p>	<p>1. Разработка ИД, проектной документации, проведение Гос. экспертизы проектной документации производства кислофосфатного сульфата калия (КФСК – компонента сложных бесхлорных удобрений) мощностью 500 тыс. т/год для ОАО «Воскресенские минеральные удобрения».</p> <p>2. Разработка проектной документации производства азотно-сульфатных удобрений (ASN) мощностью от 350 до 800 тыс. т/год в зависимости от марки для ОАО «Завод минеральных удобрений КЧХК» и ОАО «Азот», г. Березники.</p> <p>3. Разработка ИД и проектной документации опытных установок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по переработке фосфоритов и получению ортофосфорной кислоты для ОАО ВМУ;</li> <li>- по получению сложных PKS-удобрений для ОАО ЗМУ КЧХК</li> </ul>

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
2	Проведение работ по обследованию действующих производств, установок, оборудования и разработке мероприятий по повышению эффективности их работы.	Сбор исходных данных, выполнение математического моделирования технологических процессов с выдачей рекомендаций по модернизации и внесению изменений в технологические схемы, разработка рабочей проектной документации и РКД на нестандартное оборудование	
3	Проектирование новых и реконструкция действующих систем пыле-газоочистки.	Обеспечение норм ПДВ загрязняющих веществ в выбрасываемых газах.	<p>1. Выполнение проекта реконструкции систем пылегазоочистки в производстве сложных удобрений ОАО ЗМУ КЧХК.</p> <p>2. Реконструкция системы пылегазоочистки гранбашен АС-72 ОАО ЗМУ КЧХК</p>
4	Разработка технических решений и проектной документации по увеличению производительности гранбашен АС-72 на основе разработанной методики теплового и аэродинамического проектирования гранбашен грануляции минеральных удобрений (полномасштабное моделирование и оптимизация воздухораспределения).	Увеличение производительности агрегатов АС-72 при минимальных капитальных затратах и условии сохранения существующих вентиляторов и систем пылегазоочистки.	Организация воздушных потоков с их термостратификацией за счёт реконструкции подводящих воздухопроводов позволит снизить температуру гранул на выходе из гранбашни на 15-17 °С, при этом производительность последней увеличится на 12-15 %.

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
5	Создание установок гранулирования распылом (УГР). Разработка КД установок, их изготовление и поставка, осуществление шеф-монтажных и пуско-наладочных работ	1. Увеличение мощностей по грануляции аммиачной селитры. 2. Получение гранулированных комплексных минеральных удобрений.	1. УГР-1 производительностью 40 т/час поставлена на ОАО ЗМУ КЧХК. 2. УГР-2 производительностью 60 т/час поставлена на ОАО «Азот», г. Березники.
6	Проектирование грануляторов кипящее-фонтанирующего слоя для грануляции минеральных удобрений	Высокоэффективные грануляторы, значительно превосходящие по экономической эффективности повсеместно применяемые барабанные грануляторы-сушилки (БГС)	Выполнены проекты грануляторов производительностью 30, 40, 110, 300 тыс. т/год. Первые два внедрены в производство.
7	Выполнение технических аудитов готовых проектов.	1. Оценка правильности принятых технических решений и подбора оборудования. 2. Обеспечение экономии средств Заказчика на этапах комплектации оборудованием и СМР.	
8	Привязка готовых проектов		
9	Проектирование складов жидких и сыпучих материалов, узлов подготовки и подачи сыпучих компонентов сырья		
10	Проектирование комплексной автоматизации технологических процессов.		
11	Метрологический аудит		

## Проектирование нестандартного химического оборудования

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
1	Теплообменники: - кожухотрубчатые с неподвижными трубными решетками (ТН, ТК); - типа ТТ (труба в трубе)	Холодильники, испарители, подогреватели, кипятильники.	дефлегматоры, конденсаторы, теплообменники,
2	Колонные аппараты: - с колпачковыми тарелками; - с сетчатыми тарелками; - насадочные; - прочие (с иными типами тарелок)	Ректификационные колонны, абсорбционные колонны, абсорберы.	скрубберы,
3	Ёмкостная аппаратура для работы под налив, давлением и вакуумом	Буферы, сборники, мерники, реакторы, ёмкости, маслосборники, ресиверы, испарители, абсорберы, напорные баки.	
4	Сушилки		
5	Аппаратура и установки для разделения жидких неоднородных систем	Отстойники, пластинчатые отстойники, сгустители, газоотделители.	
6	Аппаратура и установки для разделения газовых неоднородных систем	Циклоны, каплеотбойники, пенные аппараты для очистки газа от пыли, скрубберы Вентури	

## Проектирование уникального нестандартного оборудования

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
1	Колонные аппараты канального типа для фракционного разделения углеводородной смеси	В конструкции одного аппарата объединены функции нескольких ректификационных колонн. Аппараты компактны и обладают низкой материалоемкостью.	Применение - малотоннажное производство в нефтепереработке и газопереработке. Аппарат внедрён на НПУ -100 ОАО «Таас-Юрях нефть».
2	Колонные аппараты с пенным режимом	Относятся к высокоскоростным аппаратам. По эффективности пенные аппараты превосходят все известные конструкции тарельчатых и насадочных ректификационных колонн.	Колонные аппараты прошли испытания в опытно-промышленной эксплуатации на разделении хлорметанов и ректификации спиртового раствора.
3	Установки нагрева (охлаждения) мелкодисперсных материалов с размером фракции от 10 до 300 мкм в кипящем слое.	Обладают наибольшей эффективностью по сравнению со всеми известными конструкциями аппаратов.	Установка нагрева внедрена на ОАО ЗМУ КЧХК
4	Высокоскоростные реакторы синтеза сложных минеральных удобрений	При высокой производительности обладают небольшими габаритами и массой	
5	Пароэжекторные холодильные установки.	Утилизация низкоэнергетического пара с давлением ниже 3 ати , производство потока заоложенной воды с температурой +5... +7 °С.	Применяются в системах охлаждения и конденсации технологических процессов химических и нефтехимических производств
6	Устройство сепарации для выделения углеводородного конденсата из газового потока.		Внедрение - технология 3S-сепарации на Муравленковском ГПЗ.

## Газоснабжение и энергообеспечение предприятий

№	Наименование работ	Назначение	Примечания
1	Решения по газоснабжению предприятий, гидравлический расчёт газопроводов, определение оптимального сечения газопровода	Оптимизация газоснабжения, повышение надёжности систем газоснабжения.	Строительство новых газопроводов и реконструкция существующих
2	Разработка ТЭО на проектирование электро-(теплоэлектро-) станций собственных нужд для промышленных предприятий.	Оптимизации электроснабжения предприятий, сокращение затрат на электроэнергию (обеспечение теплом).	Строительство новых электростанций.