

## «Блок Подготовки Топливного Газа как основа подготовки попутного нефтяного газа на утилизацию»

**Кононков М.В., Юрьев Э.В.**

### **ООО «НПО ВЕРТЕКС»**

В последние годы в нашей стране проблема утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) приобретает все большую актуальность. Это связано с различными факторами, основными из которых являются расточительство ценнейшего сырья, дороговизна электроэнергии и загрязнение окружающей среды за счет сжигания газа на факелах. Сжигание ПНГ приводит к тому, что в атмосферу выделяются потенциально опасные для здоровья человека химические элементы, которые оказывают негативное воздействие на нормальную жизнедеятельность человеческого организма и окружающую среду в целом. Нерациональная утилизация ПНГ посредством сжигания на факелах связана с неподготовленностью инфраструктуры для его сбора, подготовки, транспортировки и переработки, а также отсутствием потребителя.

Данная проблема стоит столь остро, что В.В. Путин лично обратил на это внимание в своем Послании Федеральному Собранию РФ от 26 апреля 2007 года.



Сам вопрос по утилизации ПНГ возник не сегодня, он имеет уже достаточно долгую историю. Сразу хочется отметить, что понятие «утилизация» звучит не совсем корректно по отношению к этому ценнейшему углеводородному сырью. Нужно не утилизировать ПНГ, а эффективно использовать!

Именно использование ПНГ особенно актуально в эпоху нарастающего дефицита энергоносителей, так как это наиболее дешевое и неограниченное в количестве топливо. Использование ПНГ в качестве топлива для газопоршневых агрегатов значительно сократит топливные затраты и, соответственно, обеспечивает скорейший возврат инвестиций. Кроме того, это улучшает экологическую обстановку.

Использование ПНГ в качестве топлива для газопоршневых агрегатов накладывает высокие требования к качеству подготовки газа. Как известно, газ, содержащий капельную жидкость (нефть, влагу) и механические примеси, нельзя применять на газопоршневых агрегатах, так как их наличие может вызвать непоправимый ущерб и оборудованию и экологии в целом.

Учитывая эту проблему и имея в своем распоряжении передовые технологии в области очистки газа, компания ООО «НПО ВЕРТЕКС» реализовала программу по разработке и изготовлению блоков подготовки топливного газа (БПТГ).

Использование БПТГ позволяет производить глубокую высокоэффективную очистку газожидкостной смеси непосредственно на отдельных скважинах или локальной группе скважин (кустах скважин), а также решить проблемы по

повышению рентабельности их работы. БПТГ может рассматриваться как временный способ использования ПНГ на небольших скважинах. После выработки месторождения блок-бокс может быть перемещен на другое место эксплуатации. БПТГ легко транспортируется и устанавливается на месте эксплуатации, сводя к минимуму затраты на монтаж и пуско-наладочные работы.



БПТГ обеспечивает компактность, простоту обслуживания, высокую надежность работы, а также гарантированное качество глубокой очистки ПНГ за счет высокоэффективных газовых сепараторов СГВ-7 производства ООО «НПО ВЕРТЕКС».

В конце 2009 года компания ООО «НПО ВЕРТЕКС» завершила работы по поставке «под ключ» БПТГ для энергогородка Северо-Ледового месторождения

Матюшкинского лицензионного участка для нужд компании ООО «Матюшкинская вертикаль» г. Нижневартовск. Уникальность технических решений, реализованных в этом проекте, позволили снабдить топливом 5 газопоршневых электростанций при незначительных габаритах БПТГ.

Входящее в состав БПТГ оборудование позволяет реализовать следующие основные технологические функции:

- Очистка газа от капельной влаги и механических примесей посредством высокоэффективных газовых сепараторов СГВ-7;
- Подогрев газа;
- Редуцирование газа высокого давления до давления, необходимого Заказчику, и автоматическое поддержание его на заданном уровне;
- Автоматическое отсечение БПТГ при возникновении аварийной ситуации;
- Автоматический контроль над технологическим процессом с помощью внедрения современной АСУ ТП реализованной на программируемых логических контроллерах фирмы Siemens;
- Измерение расхода газа;
- Распределение общего потока газа на несколько потребителей.

БПТГ поставляется в полной заводской готовности и может транспортироваться любым видом транспорта.

Удовлетворенность высоким уровнем выходных параметров БПТГ по газу и положительные отзывы компании ООО «Матюшкинская вертикаль» и ОАО «Звезда-Энергетика» указывают на то, что в ближайшее время актуальность использования подобного оборудования будет только повышаться.

Высокое качество газа поставляемого на газопоршневые агрегаты, простота конструкции и современное автоматическое управление процессом – это основные преимущества выпускаемого ООО «НПО ВЕРТЕКС» оборудования.