

Качественный газ для Кишинева

На прошлой неделе журналисты республиканских СМИ побывали на газораспределительной станции №1 в Кишиневе. Цель визита: своими глазами увидеть, как осуществляется контроль параметров качества природного газа, поставляемого потребителям.

Всего на входе в Кишинев действуют две газораспределительные станции. Следует подчеркнуть, что ГРС-1 Кишинэу - это ключевой объект в системе газоснабжения столицы. Станция работает 24 часа в сутки, и операторы постоянно наблюдают за ее рабочими параметрами.

Реконструкция ГРС-1 была осуществлена в 2010 году, что позволило увеличить надежность и

безопасность подачи газа кишиневцам. Были полностью автоматизированы основные процессы контроля. Современное оборудование обеспечивает более высокую степень очистки газа от влаги и пыли, а также здесь осуществляется одоризация газа (придание специфического запаха для своевременного обнаружения утечек).

На территории Кишиневского линейно-производственного участ-

ка, где расположена ГРС-1, находится аккредитованная испытательная химическая лаборатория, имеющая также филиалы на газоизмерительной станции (ГИС) Кэушень и в городе Дрокия. Основной задачей химической лаборатории является постоянный контроль качества газа, проходящего транзитом по территории Молдовы, а также поставляемого потребителям республики.



Дмитрий Мунтян: Не было случая, чтобы газ не соответствовал требованиям, установленным ГОСТ 5542-87.

С помощью современных потоковых и лабораторных хроматографов и гигрометров точно определяется состав газа (метан, этан, пропан, бутаны, пентаны, гексан, азот, двуокись углерода и кислород), его физические показатели - плотность, влажность, теплотворная способность (количество килокалорий, которые выделяются при сгорании одного кубического метра газа), температура точки росы по влаге (содержание паров воды в газе). Также определяется содержание в газе сероводорода, меркаптановой серы и механических примесей.

С целью подтверждения правильности проводимых испытаний природного газа потоковыми приборами, лабораторией проводятся параллельные анализы с использованием лабораторного оборудования. В итоге составляется «сточный паспорт качества газа», в котором отражены все его физико-химические показатели.

Качество газа определяется с периодичностью в четыре минуты, а среднее значение регистрируется каждый час, - уточнил начальник испытательной химической лаборатории ООО «Молдоватрансгаз» Дмитрий Мунтян. - Раз в сутки данные обобщаются. На основании часовых значений рассчитываются суточные и месячные средневзвешенные физико-химические показатели качества природного газа.

Все оборудование лаборатории проходит поверку и имеет соответствующие свидетельства. Градуировка оборудования производится с использованием государственных стандартных образцов (ГСО), что обеспечивает высокую точность полученных результатов испытания.

Параметры, по которым оценивается качество природного газа поставляемого потребителям в Молдове, регламентируется по ГОСТ 5542-87, который устанавливает жесткие требования к физико-химическим показателям. Этот же ГОСТ действует в Украине и России, являясь, по сути, международным стандартом.

Импортируемый природный газ метан не смешивается в национальной газотранспортной системе с другим газом, АО «Молдовагаз» даже не располагает оборудованием для смешивания газа. Состав газа не меняется на территории Молдовы, это практически невозможно. Что означает: природный газ, которым пользуются потребители нашей страны, такого же качества, как и газ, поступающий по транзитным газопроводам в другие европейские государства.

Сергей МОИСЕЕВ

Сравнение результатов анализов физико-химических параметров природного газа, сделанных одновременно, показывает следующую картину:

● На станции Кэушень, на границе Молдовы, где отбор газа осуществлен из магистрального газопровода: метан - 94,4276%; плотность газа - 0,6872 кг/куб.метр (при 20 градусах С; 101,325 кПА); теплота сгорания - 8070 ккал/куб.метр (при 20 градусах С; 101,325 кПА).

● В испытательной химической лаборатории ООО «Молдоватрансгаз», ГРС-1 Кишинэу, отбор газа сделан из распределительной сети: метан - 97,4126%; плотность газа - 0,6872 кг/куб.метр (при 20 градусах С; 101,325 кПА); теплота сгорания - 8067 ккал/куб.метр (при 20 градусах С; 101,325 кПА)

ПРЕСС-РЕЛИЗ

«Классификация потерь природного газа»

Газовая система Республики Молдова состоит из газотранспортной и газораспределительной системы. При рассмотрении потерь газа корректно разделять их на составляющие, которые генерируются в газотранспортной и, соответственно, в газораспределительной системе.

Потери газа в газотранспортной системе состоят из технологических расходов и технических потерь на компрессорных станциях, газораспределительных станциях, а также технологических расходов и технических потерь на магистральных газопроводах. С 2010 года объем технологических расходов и потерь газа в газотранспортной системе имеет тенденцию к снижению. Так, в 2010 году объем потерь составил 40 706,9 м³ или 0,22% от общего протранспортированного объема природного газа (для молдавских потребителей и в режиме транзита), а в 2013 году - 36 706,9 м³ или 0,17% от общего протранспортированного объема природного газа.

Потери газа в газораспределительной системе и газоиспользующих установках (объем газа, поставленный через газораспределительную систему и не нашедший своего покупателя) состоят из технических и коммерческих потерь.

Технические потери представляют собой эмиссии природного газа из элементов газораспределительной сети и сооружений на ней из-за их негерметичности и погрешностей измерения средств учета газа.

Нормированный объем технических потерь обусловлен научно-техническим уровнем развития общества на стадии рассмотрения и рассчитывается с использованием фундаментальных законов классической физики, потому что значительная его часть не может быть измерена.

Коммерческие потери характеризуются тремя основными факторами: воровством газа, недостаточной точностью средств измерения или отсутствием возможности измерений объемов газа при малых

расходах, и невозможностью обеспечения идеального контроля за процессом потребления газа. Эти потери представляют плохо формализуемую часть общих потерь, так как определяются социальными и организационными факторами.

Значительными являются технологические расходы газораспределительных предприятий, которые рассматриваются как часть потерь газа, и которые также нормируются. Объем газа, используемый для технологических нужд и технических потерь в системе распределения газа в период 2010-2013 годов неуклонно снижался. Фактические потери в распределительных сетях неуклонно снижались: с 57 914 800 м³ в 2010 году - до 49 839 400 м³ в 2013 году (-13,9%).

Указанные потери сокращались в условиях роста протяженности сетей: с 19 493,3 км в 2010 году - до 21 111,4 км в 2013 году (+8,3 %); числа ГРП, ШГРП и ИКР: с 25 583 в 2010 году - до 28 394 в 2013 году (+11,0 %); количества потребителей с 615 235 в 2010 году

- до 653 720 в 2013 году (+6,2 %); и сокращения объема газа, транспортируемого по распределительной сети: с 1 130 898 500 м³ в 2010 году - до 979 983 100 м³ в 2013 году (-13,3 %).

В этом контексте необходимо отметить, что в результате принятых АО «Молдовагаз» в 2011 - 2013 годах действий по уменьшению объема потерь, их процент составил 5,1% от годового объема газа, протранспортированного через сеть. Неизменность процента потерь газа в период 2010-2013 годов объясняется уменьшением объема природного газа, транспортируемого по распределительным сетям, из-за высоких закупочных цен на газ.

Уровень потерь в распределительных сетях АО «Молдовагаз» в размере 5,1% коррелирует с потерями газа в других республиках и регионах бывшего СССР, например, в Азербайджане - 4,7%, Армении - 6,42%, Западной Украине - 5,78%. И составляет некий средний уровень между потерями: в развитых странах

с низким уровнем потерь, например, США - 3,0%, и высоким уровнем потерь в таких странах как Аргентина - 8%, Бразилия - 10% и т.д.

В Европейском Союзе и США процентное соотношение потерь к объему протранспортированного газа ниже, чем в Республике Молдова, так как их газораспределительные системы работают при более высокой нагрузке (средний объем газа, поставляемого через 1 км сети), чем сети АО «Молдовагаз». Например, нагрузка сети в Румынии составляет 247 100 м³/км, в США - 202 300 м³/км, в Республике Молдова - 48 800 м³/км.

Учитывая вышесказанное, очевидно, что АО «Молдовагаз» прилагает значительные усилия для снижения потерь газа, несмотря на постоянный рост протяженности сетей, числа ГРП, ШГРП, ИКР, потребителей и уменьшение объема газа, транспортируемого по этим сетям.