

УДК 519.6 : 519.233.6

О.М. Гладка, канд. техн. наук, В.С. Гоч

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

## ВЕБ-СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

О.М. Hladka, Ph.D., V.S. Hoch

### WEB-SYSTEM OF QUALITY CONTROL OF NATURAL GAS

Більшість технологічних процесів з експлуатації і технічного обслуговування обладнання газорозподільчих станцій (ГРС) і лінійних частин магістральних газопроводів газотранспортної системи (ГТС) пов'язані з витратами природного газу. Складність обліку і нормування виробничо-технологічних витрат природного газу під час експлуатування ГРС та технічного обслуговування полягає в її трудомісткості через велику кількість об'єктів газотранспортної системи (розрахунковий граф ГТС може містити понад 10 тисяч ребер: трубопроводи, компресорні цехи, кранові вузли тощо), різноманітність видів технологічного обладнання (крани, пилотовловлювачі, підігрівачі та ін.), а також значну кількість регламентів технічного обслуговування. Підвищення точності і оперативності обліку виробничо-технологічних витрат газу в ГТС України потребує автоматизації цих процесів із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

З метою удосконалення інформаційно-програмного забезпечення комп'ютерного комплексу підтримки диспетчерських рішень (КПДР), що функціонує у Рівненському лінійному відділенні управління магістральними газопроводами, розробляється інтерактивна інформаційно-комунікативна веб-система контролю якості природного газу, який надходить з ГТС України до регіональних газових компаній для подальшого його транспортування вітчизняним споживачам.

Основними функціями створюваної системи є моніторинг якості блакитного палива у кінцевого споживача і залучення відповідальних відомств та компаній для реагування на звернення побутових споживачів.

Структурними елементами розроблюваної системи є

**агрегатор даних** щодо якості газу, який збирає, зберігає та відображає наступний перелік масивів даних: мережу газопроводів України; точки відбору проб газу на українській ГТС (близько 300-400 од.); газорозподільчі станції (близько 1500 од.); фізико-хімічні показники аналізу газу з паспортів якості (близько 20 од. в 1 паспорті); хронологію зміни фізико-хімічних показників у кожній точці відбору проб газу (архів);

**відкритий майданчик** (веб-сервіс), де побутовий споживач газу матиме можливість: отримати вільний та зручний доступ до даних щодо якості газу в конкретному місці (область, населений пункт, будинок); відправити скаргу/звернення/відгук про якість газу; дати свою суб'єктивну оцінку якості блакитного палива, сфотографувавши вогник в процесі згорання газу та завантаживши дане фото в нашу систему з відповідним геолокаційним маркером (завдяки цьому УКРТРАНСГАЗ зможе отримувати додаткову інформацію про якість газу безпосередньо від споживачів та спільно з регіональними газовими компаніями оперативно реагувати у випадках невідповідності); проводити експеримент з покроковою інструкцією, опублікувати на карті свої результати та порівняти їх з результатами сусідів по будинку/вулиці/населеному пункту/області; брати участь в анкетуваннях та опитуваннях.