



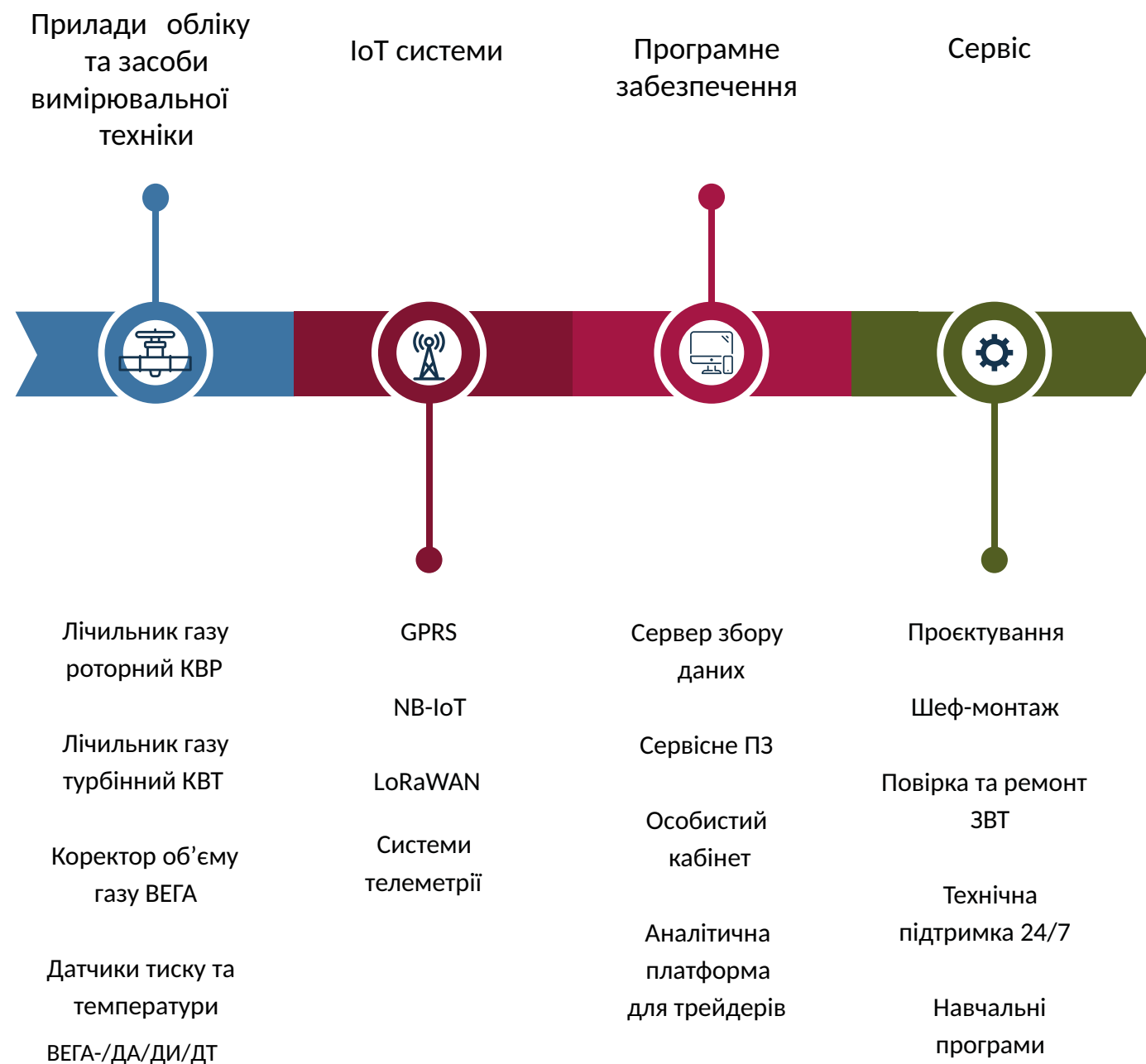
RADMIRTECH

Прилади обліку та метрологічне обладнання

IoT системи

Програмне забезпечення

Сервіс



Історія успіху компанії РАДМІРТЕХ почалася у 2001 році на базі науково-дослідницького інституту радіовимірювань.

Досвід, професіоналізм, впровадження новітніх досліджень і розробок дозволило СП «РАДМІРТЕХ» швидко завоювати ринок і стати лідером на вітчизняному та закордонному ринках виробництва виміральної техніки.

Сьогодні РАДМІРТЕХ - команда професіоналів, сучасне, високотехнологічне виробництво і широкий асортимент якісної конкурентоздатної продукції.

Ми постійно ведемо роботу над модернізацією наявного асортименту і розробкою нового обладнання.

Якість нашої продукції підтверджена:

- Сертифікатами перевірки типу відповідно до вимог «Технічного регламенту засобів виміральної техніки».
- Сертифікатами експертизи типу відповідно до «Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі».
- Сертифікатами відповідності радіоблагоднання вимогам «Технічного регламенту радіоблагоднання».
- Сертифікатами відповідності вимогам стандартів системи управління якістю ISO 9001:2015.

ІТ рішення РАДМІРТЕХ

Компанія розробила безліч приладів передачі даних, датчиків для різних груп споживачів. Ми використовуємо безпроводні технології зв'язку : GPRS, NB IoT, LoRaWAN.

Платформа HasGas є нашою власною розробкою. Служить для контролю обліку і передачі інформації з енергоносіїв в режимі реального часу. ІТ - фахівці компанії Радміртех створили ефективні рішення для виконання будь-яких завдань, пов'язаних зі збором, обробкою, аналізом і зберіганням даних.

Технології IoT і Big Data лежать в основі наших програмних продуктів. Ми стежимо за новітніми трендами, тримаємо руку на пульсі інформаційних технологій, що швидко розвиваються.

Фахівці нашого ІТ відділу постійно удосконалюють та оновлюють усі програмні продукти. Забезпечують цілодобову інформаційну підтримку .

РАДМІРТЕХ це комфорт та ефективне використання вашого часу.

Створюй своє Розумне місто разом з РАДМІРТЕХ .

Ми завжди цінуємо Ваш час, поважаємо потреби та гарантуємо високу якість товарів і послуг.

Клієнти



комунальні підприємства **100+**
оператори розподільних мереж **40+**
дистриб'ютори **50+**
споживачі енергоресурсів 35 000+

Сервіс



виконано проектів **500+**
атестовані метрологічні лабораторії **3**
технічне обслуговування приладів 35 000+
впроваджено навчальних тем **25+**
служба технічної підтримки **24/7**

Дослідження та розробка



досвід **19** років
розробників **20+**
розроблено унікальних пристроїв **12+**
кастомізовано під потреби клієнтів **80+**
розроблено ІТ продуктів **10+**
патентів та авторських прав 12

Ринкова позиція



промислових лічильників газу **2000+**
коректорів об'єму газу 21 000+
GPRS модемів 65 000+
радіомодулів 15 000+
електронних пристроїв для побутових лічильників газу 130 000+



Лічильник газу роторного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВР

Основні технічні дані

-  відносна похибка вимірювання об'єму газу за стандартних умов в діапазоні витрат: КВР: $-0,05 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max} \pm 1,25 \%$; $-Q_{\min} \leq Q < 0,05 \cdot Q_{\max} \pm 2,25 \%$.
-  діапазони вимірювання температури газу від -30 до $+50$ °C з абсолютною похибкою $\pm 0,4$ °C
-  вимірювання абсолютного тиску газу зі зведеною похибкою $\pm 0,1 \%$ (тільки для комплексів КВР 1.01) до 0,2/0,5/0,7/1,3 МПа
-  розрахунок коефіцієнта стисливості природного газу (Nx19 мод. або GERG 91мод.)
-  Відображення результатів в одиницях енергії
-  архіви: часовий, добовий, місячний, аварійних ситуацій, втручань в роботу коректора, оперативний
-  термін роботи від вбудованої літієвої батареї 8 років
-  трирівневий ступень захисту даних
-  дистанційне введення параметрів газу
-  температура навколишнього середовища від -25 до $+55$ °C
-  вибухозахищене виконання
-  ступінь захисту IP65
-  підтримує стандартний протокол «ModBus»

Призначення

Обчислення об'єму і об'ємних витрат природного газу та інших неагресивних газів, а також приведення їх до стандартних умов за ДСТУ ISO 13443:2015.

Типи

- КВР-1.01 — з роторним перетворювачем об'єму та об'ємних витрат в робочих умовах з PTZ-корекцією (корекція по температурі, тиску і коефіцієнту стисливості);
- КВР-1.02 — з роторним перетворювачем об'єму та об'ємних витрат в робочих умовах з TZ-корекцією (корекція по температурі і коефіцієнту стисливості).

Переваги

- Об'єднує в одному конструктиві лічильник об'ємних витрат та обчислювач-коректор, що істотно підвищує захищеність вузла обліку.
- Дозволяє миттєво визначити стан руху середовища в трубопроводі.
- Робить переведення спожитого об'єму природного газу в одиниці енергії (МДж), об'ємної витрати природного газу в потужність (МВт). Обчислення обсягу енергії відповідають вимогам ДСТУ EN 12405-2:2018.
- Виключає ненормовані донарахування об'ємів газу при витратах нижчих за $Q_{\min}$.
- Невимогливий до наявності прямих ділянок до і після комплексу.
- Розширений діапазон вимірюваних об'ємних витрат.
- Автономне живлення.
- Відповідає вимогам технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі, затвердженого Постановою КМУ від 28.12.16 №1055 (Модуль В (експертиза типу) та модуль Е (відповідність типу на основі забезпечення якості продукції) та має маркування: II 2G Ex ib IIA T4 Gb.)
- Відповідає вимогам технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ від 24.02.16 №163 (Модуль В (перевірка типу) та модуль D (відповідність типу шляхом забезпечення якості виробничого процесу))

Технічні характеристики

Типорозмір	Номінальний діаметр, DN	Виконання		Максимальна об'ємна витрата, $Q_{\max}$, м³/год	Мінімальна об'ємна витрата, $Q_{\min}$ при співвідношенні об'ємних витрат, $Q_{\max}/Q_{\min}$, м³/год			Втрата тиску Δp , Па, не більше
		01	02		1:100	1:160	1:250	
G16	40	+	+	25	0,25	0,16	—	200
G25		+	+	40	0,40	0,25	0,16	220
G40		+	+	65	0,65	0,40	0,25	400
G65	50	+	—	100	1,00	0,65	0,4	600
G65	80	+	—	100	1,00	0,65	—	250
G100		+	—	160	1,60	1,00	0,65	480
G160		+	—	250	2,50	1,60	1,00	700
G250		+	—	400	4,00	2,50	1,60	900



Лічильник газу турбінного типу з вбудованим пристроєм перетворення об'єму Комплекс КВТ-1.01 А

Основні технічні дані

- відносна похибка вимірювання об'єму газу за стандартних умов в діапазоні витрат: КВТ: $-0,1 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max} \pm 1,25\%$; $-Q_{\min} \leq Q < 0,1 Q_{\max} \pm 2,25\%$.
- діапазони вимірювання температури газу від -30 до $+50$ °C з абсолютною похибкою $\pm 0,4$ °C
- вимірювання абсолютного тиску газу з зведеною похибкою $\pm 0,1\%$ до $0,2/0,5/0,7/1,3$
- розрахунок коефіцієнта стисливості природного газу (Nx19 мод. або GERG 91 мод.)
- Відображення результатів в одиницях енергії
- архіви: часовий, добовий, місячний, аварійних ситуацій, втручань в роботу коректора, оперативний
- термін роботи від вбудованої літієвої батареї 8 років
- тривірневий ступень захисту даних
- дистанційне введення параметрів газу
- температура навколишнього середовища від -25 до $+55$ °C
- вибухозахищене виконання
- ступінь захисту IP65
- підтримує стандартний протокол «ModBus»

Призначення

Обчислення об'єму і об'ємних витрат природного газу та інших неагресивних газів та приведення їх до стандартних умов за ДСТУ ISO 13443:2015.

Переваги

- Об'єднує в одному конструктиві лічильник об'ємних витрат та обчислювач-коректор, що істотно підвищує захищеність вузла обліку.
- Дозволяє миттєво визначити стан руху середовища в трубопроводі.
- Робить переведення спожитого об'єму природного газу в одиниці енергії (МДж), об'ємної витрати природного газу в потужність (МВт). Обчислення обсягу енергії відповідають вимогам ДСТУ EN 12405-2:2018.
- Зменшено тертя в механічних вузлах комплексу за рахунок електронного датчика обертів.
- Виключає ненормовані донарахування об'ємів газу при витратах нижчих за $Q_{\min}$. КВТ-1.01А випускається з додатковим калібруванням на природному газі у робочому діапазоні тиску згідно Доповненню «Е» ДСТУ TN 12261
- Автономне живлення.
- Відповідає вимогам технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі, затвердженого Постановою КМУ від 28.12.16 № 1055 (Модуль В (експертиза типу) та модуль Е (відповідність типу на основі забезпечення якості продукції) та має маркування: II 2G Ex ib IIA T4 Gb.)
- Відповідає вимогам технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ від 24.02.16 № 163 (Модуль В (перевірка типу) та модуль D (відповідність типу шляхом забезпечення якості виробничого процесу) ■

Технічні характеристики

Типорозмір	Номинальний діаметр комплексу, DN	Максимальна об'ємна витрата, $Q_{\max}$, м3/год	Мінімальна об'ємна витрата, $Q_{\min}$ при співвідношенні об'ємних витрат $Q_{\max}/Q_{\min}$, м3 /год, не більше			Втрата тиску комплексом Δp , Па, не більше
			1:40	1:50	1:65	
G160	80	250	6,00			1500
G250		400	10,00			2500
G250	100	400		8,00		1500
G400		650		13,00		2500
G650	150	1000			16,00	1500
G1000		1600			24,00	2500
G1000	200	1600			25,00	1500
G1600		2500			40,00	2500
G2500	300	4000			60,00	1500
G4000		6500			100,00	2500



Коректор об'єму газу ВЕГА

Основні технічні дані

-  діапазон вимірювання об'єму газу, приведенного до стандартних умов, від 0 до 999 999 999 м³ відносно похибкою:
± 0,5 % — для коректорів ВЕГА-1.01 N0;
± 0,35 % — для коректорів ВЕГА-2.01 N0;
-  діапазони вимірювання температури газу від -30 до +50 °C з абсолютною похибкою ± 0,4 °C
-  вимірювання абсолютного тиску газу з зведеною похибкою ±0,1 % до 1,6 МПа
-  методи розрахунку коефіцієнта стисливості природного газу (Nx19 мод. або GERG 91 мод.)
-  Відображення результатів в одиницях енергії
-  архіви: часовий, добовий, місячний, аварійних ситуацій, втручань в роботу коректора, оперативний
-  термін служби коректора від вбудованої літієвої батареї 8 років
-  трирівневий ступень захисту даних
-  дистанційне введення параметрів газу
-  температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C
-  вибухозахищене виконання
-  ступінь захисту IP65
-  підтримує стандартний протокол «ModBus»

Призначення

Обчислення об'єму і об'ємних витрат природного газу та інших неагресивних газів, та приведення їх до стандартних умов за ДСТУ ISO 13443:2015 з урахуванням вимірюваних значень тиску, температури газу та імпульсів лічильника, пропорційних об'єму газу в робочих умовах.

Типи

- **ВЕГА 1.01** — з PTZ-корекцією (корекція по температурі, тиску і коефіцієнту стисливості);
- **ВЕГА 2.01** — з TZ-корекцією (корекція по температурі і коефіцієнту стисливості).

Функції

- Перетворення та обробка вхідних імпульсних сигналів, що поступають від лічильників газу.
- Вимірювання температури газу.
- Вимірювання абсолютного тиску газу (коректори ВЕГА-1).
- Обчислення об'єму та об'ємних витрат газу за робочих умов.
- Обчислення об'єму та об'ємних витрат газу за стандартних умов з урахуванням значень абсолютного тиску (ВЕГА-1), температури, а також обраного методу обчислення коефіцієнта стисливості природного газу або інших неагресивних газів (азот, вуглекислий газ, аргон, повітря та ін.).
- Робить переведення спожитого об'єму природного газу в одиниці енергії (МДж), об'ємної витрати природного газу в потужність (МВт). Обчислення обсягу енергії відповідають вимогам ДСТУ EN 12405-2:2018.
- Відображення результатів вимірювань і обчислень на індикатор і у вигляді звітів на принтер або персональному комп'ютері.
- Архівування введеної та обчисленої інформації з подальшим формуванням комерційних звітів з наступною кількістю записів:
 - годинний архів — 1536 (64 доби);
 - добовий архів — 128;
 - місячний архів — 32;
 - архів аварійних ситуацій — 1536;
 - архів втручань — 1024;
 - оперативний архів — 1024.
- Працює з зовнішніми пристроями (модем, УПІ-2Mb) через кабель з гальванічною розв'язкою.

Переваги

- Дозволяє автоматизувати комерційний та/або технологічний облік.
- Можливість організовувати ефективні інформаційні мережі.
- Своєчасне надання даних з обліку енергоресурсів службам розрахунку і нагляду відповідно до діючих правил обліку
- Відповідає вимогам технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі, затвердженого Постановою КМУ від 28.12.16 № 1055 (Модуль В (експертиза типу) та модуль Е (відповідність типу на основі забезпечення якості продукції) та має маркування: II 2G Ex ib IIA T4 Gb.)
- Відповідає вимогам технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ від 24.02.16 №163 (Модуль В (перевірка типу) та модуль D (відповідність типу шляхом забезпечення якості виробничого процесу) Автономне використання.
- Забезпечує зберігання інформації при перервах в живленні від батареї (введені раніше постійні параметри, а також обчислені значення) не менше десяти років.
- Має 5 рівнів доступу до інформації з використанням паролів.



Перетворювач тиску ВЕГА-ДА/ВЕГА-ДИ

Основні технічні дані

-  верхня границя діапазону вимірювання тиску:
до 50,0МПа для ВЕГА-ДИ-GSM
до 1,6МПа для ВЕГА-ДА-GSM
-  границі допустимої основної похибки $\pm 0,1 \%$
-  відносна вологість повітря 40-98%
-  температура навколишнього середовища від -30 до $+60$ °C
-  передача даних — за заданим графіком, за замовчуванням не частіше 3 разів на добу; графік передачі та об'єм переданої інформації можна дистанційно змінювати через сервер
-  автономна робота від вбудованої батареї до 3 років
-  діапазон частот, МГц: GSM-GPRS 850/900/1800/1900
-  вихідна потужність Class 4 – 2 Вт
Class 1 – 1 Вт
-  передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протоколу, підтримка CSD каналу передачі даних
-  аварійне оповіщення у випадку перевищення заданих значень тиску
-  ступінь захисту IP66
-  маса 0,6 кг, не більше
-  габарити розміри модема 202x133x90 мм

Призначення

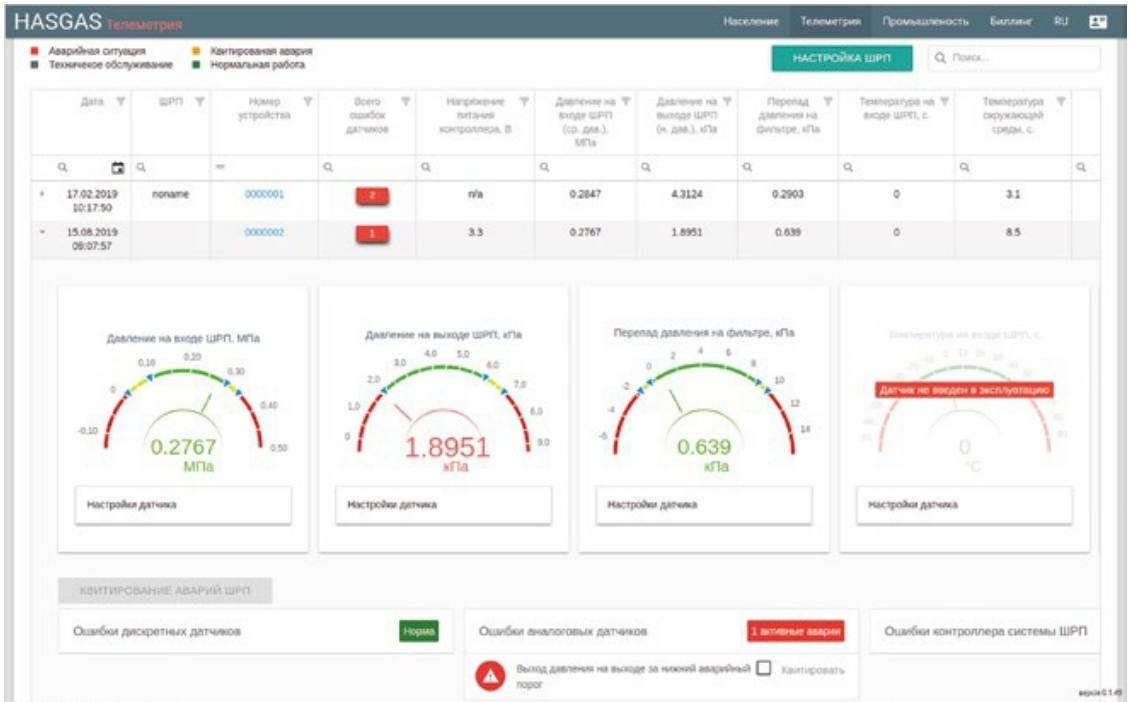
Перетворювач тиску Вега призначені для вимірювання абсолютного або надлишкового тиску газоподібних середовищ (природного газу, азоту, повітря), перетворення виміряного значення в електричний вихідний сигнал, архівування отриманих значень та передачі на сервер збору даних підприємства каналом GSM-зв'язку.

Типи та виконання

- Вега-ДА – GSM – датчик абсолютного тиску з вбудованим GSM модемом;
- Вега-ДИ – GSM – датчик надлишкового тиску з вбудованим GSM модемом.

Переваги

- Перетворювачі відповідають вимогам вибухозахищеного виконання.
- Перетворювач дозволяє накопичувати і зберігати архівні значення тиску газу. Накопичує і зберігає протягом 128 діб інформацію про час і характер аварійних ситуацій.
- Передає на сервер збору даних накопичені дані (графік передачі даних визначає підприємство).
- Має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок і об'єм переданої інформації на сервер збору даних.
- Передає на сервер збору даних дані телеметрії про стан, рівень заряду та ресурс батареї живлення, рівень GSM сигналу та інші.
- Має можливість задавання декількох аварійних порогів, при досяганні яких відбувається миттєве відправлення повідомлень на сервер збору даних.
- Перетворювачі ВЕГА-ДА(ДИ)-GSM відповідають вимогам Технічного регламенту № 1055 (Модуль В — експертиза типу), маркування Ex II 2G Ex ib IIA T4 Gb, -30 °C $\leq$ $T_a \leq$ $+60$ °C
- Відповідає вимогам технічного регламенту радіобладнання від 24.05.2017 р. №335.



Комплекс автоматизований системи телеметрії ВЕГА

Призначення

Реалізація функцій дистанційного контролю значень фізичних параметрів газу та стану технологічного обладнання ГРП, ГРУ та інших, сигналізація аварійних ситуацій, дистанційна оперативна передача даних на центральний диспетчерський пункт.

Комплектація

Обладнання, розташоване у вибухонебезпечній зоні:

- перетворювач абсолютного (надлишкового) тиску - 4 шт. (з можливістю нарощування)
- перетворювач різниці тис - 2 шт. (з можливістю нарощування)
- датчики температури - 2 шт. (з можливістю нарощування),
- датчики відкриття дверей - 2 шт. (з можливістю нарощування),
- датчики запобіжних клапанів (скидний та запірний),
- датчик загазованості,

Обладнання, розташоване у вибухобезпечній зоні (змонтовано у монтажному боксі):

- блок управління (БУ),
- контролер дискретних сигналів (КДС)
- комунікатор з зовнішньою антеною,
- кабель з пристроєм гальванічної розв'язки (до 15 м),
- контролер живлення датчика загазованості (з вбудованим пристроєм гальванічної розв'язки),
- блок живлення з комутаційною апаратурою,
- батарея акумуляторна

Переваги

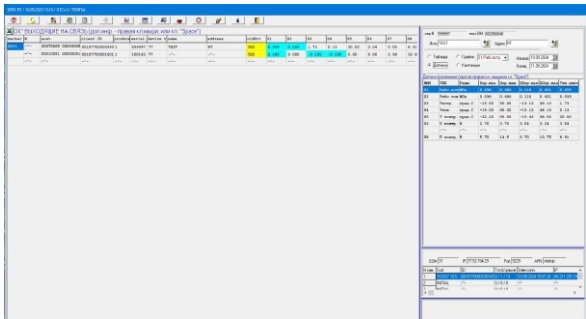
- Висока адаптивність, варіативність системи.
- Можливість використання будь-якої комплектації обладнання.
- Можливість використання декількох каналів зв'язку GSM.
- Відображення на моніторі диспетчера всіх об'єктів контролю з візуалізацією їх на картах Google.
- Відображення на моніторі диспетчера поточних показань всіх аналогових і дискретних датчиків на вибраному об'єкті контролю.
- Відображення на моніторі диспетчера оперативних, часових і добових значень у вигляді графіків або таблиць.
- Миттєве оповіщення на моніторі диспетчера інформації про виникнення нестандартних ситуацій (вихід вимірюваних параметрів за задані межі, несанкціоноване відкриття дверей, аварійне спрацювання клапанів, перевищення концентрації метану в приміщенні та інших).
- Можливість зрізу параметрів по групі об'єктів контролю
- Можливість оперативної дистанційної зміни аварійних порогів значень датчиків.
- Збереження у вигляді архівів з подальшим роздрукуванням на принтері звітів про всі отримані дані.
- Поточне відображення параметрів системи: часу, стану датчиків, рівня GSM сигналу, рівня напруги живлення акумулятора і зовнішнього живлення, інформації про ресурс вбудованих батареї живлення БУ і GPRS модему та інші
- Конфігурація системи безпосередньо на об'єкті або віддалено за допомогою програмного забезпечення.
- Можливість контролю стану системи з ПК.
- В разі відсутності зовнішньої напруги, живлення системи може здійснюватися від комплектного акумулятора, здатного заряджатись від сонячної батареї і підтримувати роботу системи до 6 місяців.

Функції

- Опитування аналогових і дискретних датчиків — кожні 60 сек.
- Опитування датчика загазованості — 2 рази на годину.
- Відправлення даних на сервер — кожні 1-12 годин (встановлюється диспетчером).
- Відправлення даних при позаштатних ситуаціях — миттєво.
- Архів даних — 16000 записів (архівування від 1 хв до 1 години).
- Опитування об'єктів контролю по запиту або по встановленому графіку (графік встановлюється диспетчером).
- Можливість отримання інформації споживачем через особистий кабінет.

Особливості

Живлення може здійснюватися від мережі ~220 В через контролер живлення і комунікатор, або від комплектного акумулятора.





Радіотермінал інтелектуальний iMod -Vega Комунікатор ВЕГА-6

Основні технічні дані

-  відносна вологість повітря до 95%
 -  температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C
 -  ступінь захисту IP54
 -  періодичність відправки даних задається сценарієм роботи
 -  вихідна потужність Class 4 (850/900 МГц) — 2 Вт
Class 1 (1800/1900 МГц) — 1 Вт
 -  передача даних через GPRS Class 10/8 B з підтримкою TCP/IP протоколу
 -  живлення від мережі 220В, 50Гц можливе виконання з вбудованою батареєю
 -  підтримка зовнішніх пристроїв через інтерфейс RS232 (модема, принтера, комп'ютера та інших)
 -  підтримка мобільного додатка
 -  маса 0,4 кг, не більше
 -  зручне встановлення
- Протокол передачі даних між модемом та сервером захищено шифруванням за стандартом AES 128

Призначення

Отримання даних про витрати природного газу і стан параметрів потоку від коректорів ВЕГА, КПЛГ, В-25, Тандем, лічильників КВ, обчислювачів об'єму газу УНІВЕРСАЛ, ОЕ, ВК-011, Флоутек та інших.

Періодична передача отриманої інформації у вигляді повідомлень до особистого кабінету користувача, а також на сервер збору даних служб нагляду та обліку мережею стільникового GSM зв'язку у пакетному (GPRS) режимах, згідно вимогам кодексу GPM.

Типи та виконання

Для коректорів ВЕГА (N0), лічильників КВ, які підтримують стандартний протокол «ModBus»:

- радіотермінал інтелектуальний iMod-Vega (комунікатор ВЕГА-6-1);
- МС-Комунікатор ВЕГА-1: живлення від мережі змінного струму ~ 50Гц, 220В;
- МС-Комунікатор ВЕГА-4: живлення від мережі, акумуляторної батареї з можливістю підключення сонячної панелі.

Для коректорів ВЕГА, КПЛГ, лічильників КВ, обчислювачів об'єму газу УНІВЕРСАЛ-01, УНІВЕРСАЛ-02, УНІВЕРСАЛ-М, УНІВЕРСАЛ-МТ, ОЕ-VT, ОЕ-VPT, ОЕ-22ЛА, В-25, ВК-011,ТАНДЕМ-Т, ТАНДЕМ-ТР, Флоутек ТМ-3-4 та ТМ-2-3-4:

- радіотермінал інтелектуальний iMod-Vega (Комунікатор ВЕГА-6-0);
- МС-iMod-Vega-1: живлення від мережі змінного струму ~ 50Гц, 220В;
- МС-iMod-Vega-4: живлення від мережі, акумуляторної батареї з можливістю підключення сонячної батареї.

Переваги

- Відповідає вимогам технічного регламенту радіообладнання від 24.05.2017 р № 355 та має Сертифікат відповідності за №10094.007577-19 від 11.10.2019 р.
- Встановлюється як у складі модуля зв'язку, так і як окремий елемент системи.
- Робота з опитувальною програмою Vega(b) по каналу CSD.
- Підтримує стандартний протокол «ModBus».
- Отримання інформації через особистий кабінет HasGas.
- Контроль та діагностування працездатності iMod-Vega та iMod-Vega (комунікатор ВЕГА).
- Читання та запис «АТ» команд.
- Має дві SIM-картки або SIM-картку та SIM-чіп для передачі інформації по незалежних каналах.
- Наявність вбудованого модуля резервного живлення РТЕХ.436121.009, який в режимі обмеженого функціонування, забезпечує сумарний час роботи в такому режимі протягом не менше 2 років при умові відправлення інформації на сервер не частіше 1 разу на добу та рівні GPRS сигналу не менше 15 умовних одиниць.
- Цілодобовий тривалий безперервний режим роботи. Живлення комунікатора ВЕГА здійснюється від мережевого блока живлення (50Гц, 220В) з напругою 12В та/або від акумуляторної батареї напругою 12В, 7А · год, яка може забезпечити безперервну роботу комунікатора ВЕГА та під'єднаних до нього приладів протягом не менше 14 діб.
- При відключенні або виходу з ладу джерела живлення 12В, автоматично підключається вбудований модуль резервного живлення.
- Можливість опитування коректорів та обчислювачів комплектними опитувальними програмами за умови використання додаткового виробу «Комплект CSD-GPRS» для емуляції каналу CSD.
- Протокол передачі даних між модемом та сервером захищено шифруванням за стандартом AES 128.



NB-IoT модем ТКБ

Основні технічні дані

-  температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C
-  ступінь захисту IP54
-  періодичність відправки даних від 1 години
-  реєстрація впливу зовнішнього магнітного поля
-  глибина архівних записів
 - погодинних 1488
 - добових 62
-  вихідна потужність Class 3 (23 dBm)
Class 5 (03 dBm)
- передача даних через TCP/IP протокол
-  маса 0,3 кг, не більше
-  габаритні розміри радіомодуля 60x101x27 мм
-  сумісність з існуючими хмарним серверним рішенням підтримка мобільного додатка
-  зручне встановлення на лічильник

Призначення

Отримання та архівування даних про витрату енергоносіїв з лічильників газу або води; передача отриманих даних на сервер підприємства за технологією Narrow Band Internet of Things (NB IoT) з метою автоматизації обліку, балансування, зниження втрат.

Типи та виконання

- NB-IoT модем ТКБ для лічильників газу випускається: ELSTER, САМГАЗ, METRIX, Pietro Fiorentini, Октава та інші, з вбудованим або виносним датчиком імпульсів лічильника. Має вибухозахищене виконання для 1 або 2 зони з відповідним маркуванням.
- NB-IoT модем ТКБ для лічильників води з імпульсним виходом або з оригінальними модулями передачі імпульсів і даних для лічильників відповідного виробника

Функції та переваги

- NB-IoT модем ТКБ для лічильників газу використовує датчик Холла, застосування якого усуває негативний ефект «брязкотіння контакту»
- Згідно встановленого сценарію передає на сервер дані щодо: показів лічильника (добові дані за закрити попередню (газову) добу, погодинні дані за закрити попередню (газову) добу, поточні покази)
- Конфігурування вузла обліку на серверному інтерфейсі
- Можливість роботи з двома серверами
- Доступна дистанційна зміна розкладу передачі даних на сервер
- Накопичує і зберігає щодобові (112 діб), щомісячні (15 міс) архіви.
- Накопичує і зберігає щодобові (62 доби) архіви (дані за годину та добу)
- Реалізована функція автоматичного дозавантаження даних в умовах нестабільного зв'язку
- Накопичує і зберігає щодобові (62 доби) архіви (дані за годину та добу)
- Має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок і обсяг переда-
- Підтримує дистанційну функцію оновлення версії ПЗ та рестарт модему.
- Реєструє спроби впливу магнітом з метою спотворення показів лічильника (кількість спроб та тривалість магнітного впливу - за годину, за добу)
- Синхронізація поточного часу пристрою з часом серверу (зміна зимового/літнього часу потребує дій користувача)
- Передає дані про стан, рівень заряду і ресурсу батареї живлення, рівню GSM сигналу, температуру, версію встановленого ПЗ, контрактну годину.
- Відповідає вимогам технічного регламенту радіообладнання від 24.05.2017 р № 355 та має Сертифікат відповідності за №10094.007577-19 від 11.10.2019 р.
- Можливість отримання інформації споживачем в особистому кабінеті в інтерфейсі.



GPRS-МОДЕМ ТКБ

Основні технічні дані

-  відносна вологість повітря 40-98%
-  температура навколишнього середовища від - 25 до + 55 °C
-  ступінь захисту IP54
-  періодичність відправки даних від 1 години
-  реєстрація переміщення модема
-  реєстрація впливу зовнішнього магнітного поля
-  вихідна потужність Class 4 – 2 Вт
Class 1 – 1 Вт
-  передача даних GPRS Class 10/8 з підтримкою TCP/IP протокол
-  маса 0,4 кг, не більше
-  габаритні розміри модема 121x106x46 мм
-  підтримка мобільного додатка
-  зручне встановлення на лічильник

Призначення

Отримання даних про витрати енергоресурсів та додаткових технологічних параметрів з лічильників газу або води, задля автоматизації обліку, балансування і надання даних службам розрахунку і нагляду, відповідно до діючих правил обліку енергоресурсів.

Типи та виконання

- GPRS модем ТКБ для лічильників газу типорозміром від G1.6 до G10 випускаються в модифікаціях: ELSTER, САМГАЗ, METRIX, Pietro Fiorentini, Октава та інші, з вбудованим або виносним датчиком імпульсів лічильника. Має вибухозахищене виконання для 1 або 2 зони з відповідним маркуванням;

Функції та переваги

- Отримує імпульсні сигнали, що надходять від датчика імпульсів лічильника.
- Підсумовує обсяг в робочих умовах, згідно отриманих даних від лічильника та передає на сервер збору даних по GPRS каналу за заданим сценарієм.
- Накопичує і зберігає погодинні (64 діб), щодобові (128 діб), щомісячні (32 міс) архіви.
- Накопичує і зберігає протягом 128 діб інформацію про час і характер аварійних ситуацій.
- Накопичує інформацію про зміни конфігурації GPRS модема ТКБ.
- Реєструє спроби впливу магнітом з метою спотворення показань лічильника (дату, час початку і закінчення дії магніту).
- Має можливість дистанційно змінювати графік виходу на зв'язок і обсяг переданої інформації на сервер збору даних.
- Передає дані про стан, рівень заряду і ресурсу батареї живлення, рівню GSM сигналу інші.
- Сертифіковано та включене до «Реєстру радіоелектронних засобів та випромінювальних пристроїв, що можуть застосовуватися на території України в смугах радіочастот загального користування» ДП «Український державний центр радіочастот».
- Фіксує знімання модема з лічильника.
- Надає можливість тримання інформації споживочем через особистий кабінет
- Відповідає вимогам технічного регламенту радіообладнання від 24.05.2017 р № 355 та має Сертифікат відповідності за №10094.007577-19 від 11.10.2019 р.
- Відповідає вимогам технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі, затвердженого Постановою КМУ від 28.12.16 № 1055 (Модуль В (експертиза типу) та модуль Е (відповідність типу на основі забезпечення якості продукції) та має маркування: II 2G Ex ib IIA T4 Gb.)



Радіомодуль BEGA -T-LoRa

Основні технічні дані

-  відносна вологість повітря 40-98%
-  температура навколишнього середовища від -25 до +55 °C
-  ступінь захисту IP54
-  періодичність відправки даних від 1 години
-  реєстрація впливу зовнішнього магнітного поля
-  вихідна потужність до 25 мВт
передача даних через протокол LoRaWAN
-  маса 0,3 кг, не більше
-  габаритні розміри модема 60x101x27 мм
-  підтримка мобільного додатка
-  зручне встановлення на лічильник

Призначення

Отримання даних про витрати енергоносіїв та додаткових технологічних параметрів з лічильників газу або води, задля автоматизації обліку, балансування і надання даних службам розрахунку і нагляду, відповідно до діючих правил обліку енергоресурсів. Працює виключно за наявності концентратора мережі MCK-LoRa.

Типи та виконання

- Радіомодуль Bega-T-LoRa для лічильників газу та випускаються в модифікаціях: ELSTER, CAMGAZ, METRIX, Pietro Fiorentini, Октава та інші, з вбудованим або виносним лічильником імпульсів EPL.

Функції та переваги

- Рахує імпульсні сигнали, що надходять від лічильника за допомогою вбудованого інноваційного лічильника імпульсів.
- Радіомодуль Bega-T-LoRa використовує датчик Холла, застосування якого усуває ефект «брякоту контакту».
- Підсумовує об'єм в робочих умовах, згідно отриманих даних від лічильника та передає на концентратор MCK-LoRa з подальшою передачею цих даних на сервер за заданим сценарієм.
- Накопичує і зберігає щодобові (112 діб), щомісячні (15 міс) архіви.
- Бездротовий прийом запитів щодо зчитування архівів, корекція часу, скидання аварійних ситуацій і т.д.
- Реєструє спроби впливу магнітом з метою спотворення показань лічильника
- Контроль інтенсивності магнітного поля датчика імпульсів лічильника.
Передає дані про стан, рівень заряду і ресурсу батареї живлення, рівню сигналу та інші.
- Зв'язок з концентратором MCK-LoRa підтримується на відстані не більше 500м в умовах щільної міської забудови або не більше 3000 м в умовах забудови приватного сектора.
- Відповідає вимогам технічного регламенту радіобладнання від 24.05.2017 р № 355 та має Сертифікат відповідності за №10094.007577-19 від 11.10.2019 р.
- Надає можливість отримання інформації споживачем через особистий кабінет.

Програмне забезпечення “Кабинет Метролога”

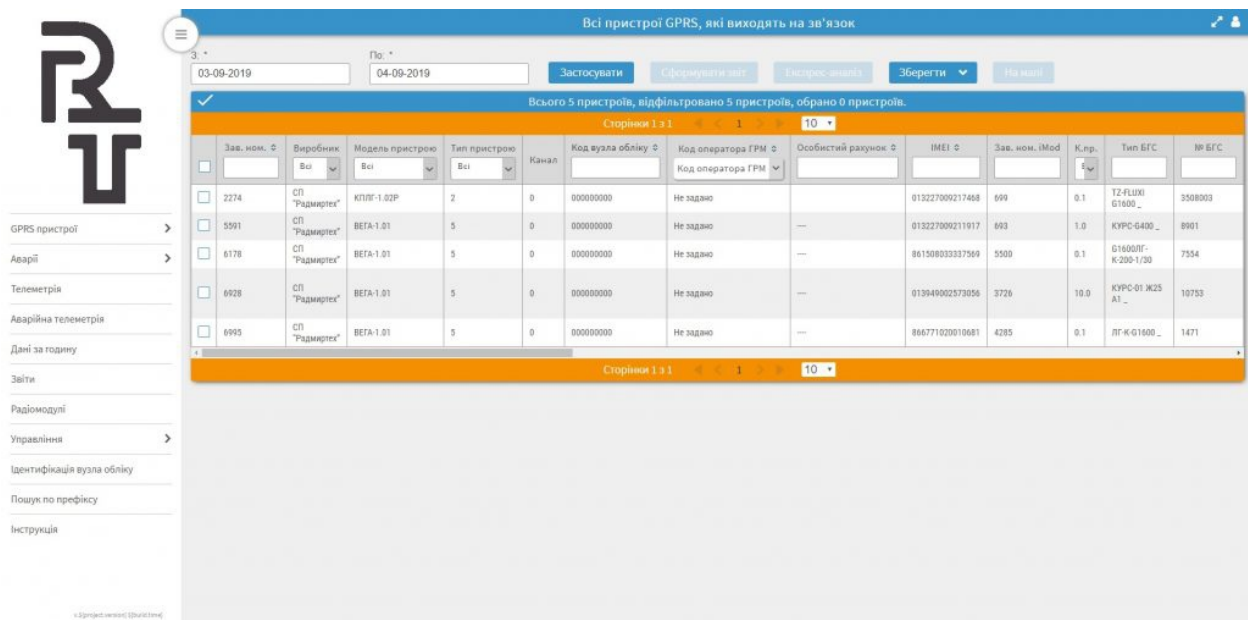
Призначення

Кабинет Метролога – додаток для відстежування, сучасного аналізу та систематизування споживання газових ресурсів

Переваги додатку «Кабинет Метролога»

Кабинет Метролога дозволяє відстежувати, кількість аварійних повідомлень від пристроїв детальну інформацію про них, кількість пристроїв в мережі, інформацію щодо місячного та добового споживання, формувати та завантажувати звіти за обраний період часу та з конкретними вузлами обліку

Інтерфейс додатку прости та інтуїтивний, уся інформація у додатку відображається у візуалізованому зручному форматі. Це значно спрощує роботу користувача та дозволяє швидко обробляти великі масиви даних



HASGAS Direct

Призначення

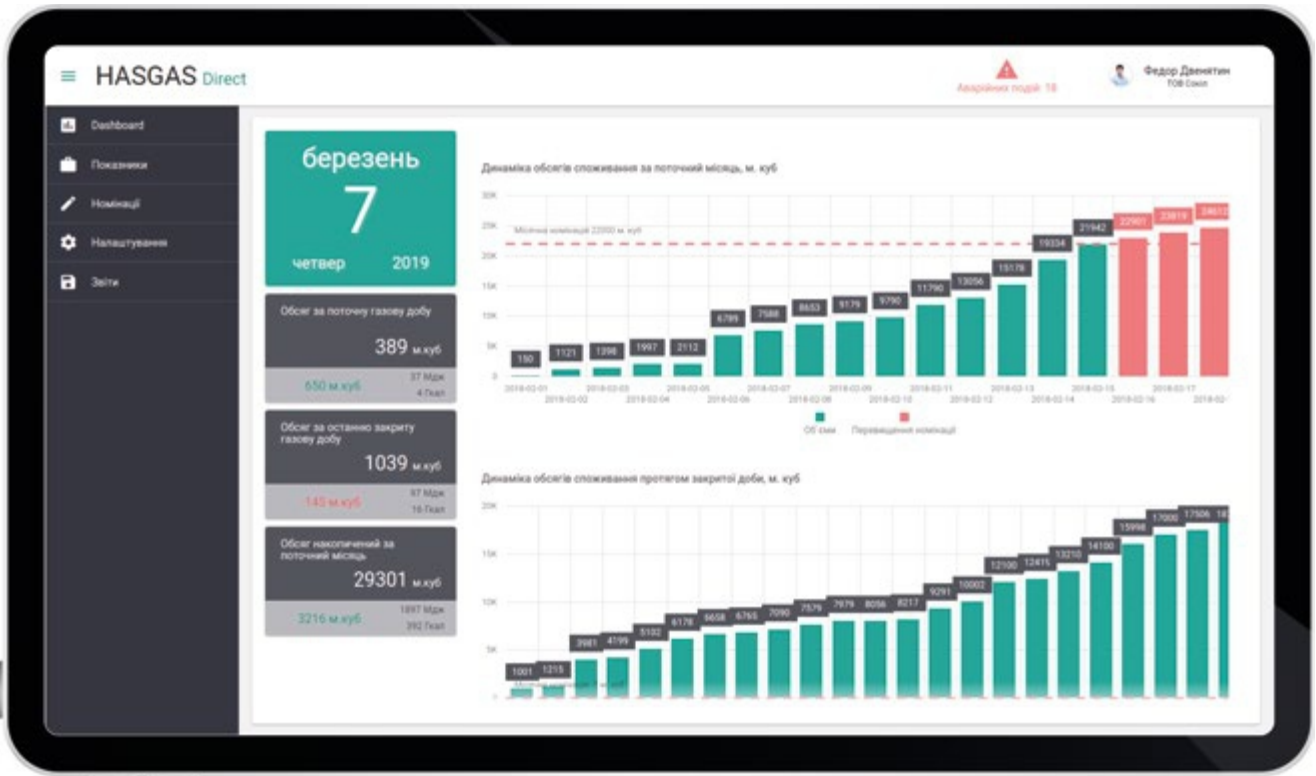
HASGAS Direct — новий програмний продукт, який дозволяє отримати доступ до аналітичних даних щодо використання природного газу. Дозволяє спостерігати за динамікою споживання газу по годинно та подово, завантажувати звітність за обраний період та керувати приладами, не виходячи з офісу.

Переваги додатку HASGAS Direct

Зрозумілий інтерфейс
Не перевантажений зайвими деталями, інтуїтивно зрозумілий будь-якому користувачеві.

Віддалений доступ
Користувач може налаштовувати параметри пристроїв зі свого робочого місця.

Доступна аналітика
Можливість аналізувати динаміку споживання за кожним окремим споживачем та з'ясовувати її залежність від встановленої номінації.



HASGAS Traders

Призначення

Програмне забезпечення HASGAS Traders - це інформаційна платформа, ефективний робочий інструмент для постачальників природного газу. З його допомогою аналіз споживання та спостереження за використанням газу споживачами стає більш простим та зручним.
Користувачеві доступні головні сумарні показники: фактичне споживання, номінації та відхилення за вибраний період часу - погодинне, подобове, помісячне та щорічне споживання.

Переваги додатку HASGAS Traders

Зрозумілий інтерфейс
Не перевантажений зайвими деталями, інтуїтивно зрозумілий будь-якому користувачеві.

Актуальні дані
Інформація про споживання газу кожним клієнтом відображається у режимі реального часу.

Візуальна аналітика
Дані аналітичного та оперативного типу представлені у числовому та графічному форматах.

Прогнози витрат
Для кожного користувача можна прогнозувати об'єм споживання у фактичному та наступному періоді, а також графічно відображати різницю

очікуваними.

Звіти
Інформацію про споживання газу кожним клієнтом за вибраний період можна формувати у звіти.

Оптимальна структура
Принцип відображення інформації — від загального за всіма споживачами до детального окремо за кожним із них.

Функціональні можливості
Можна керувати показниками номінацій і реномінацій за кожним споживачем окремо, налаштовувати меню вибору періоду, слідкувати за балансовими показниками у цінах Укртрансгазу тощо.



HASGAS Mobile Traders

Призначення

Програмний додаток HASGAS Mobile Traders – це інформаційна платформа, реалізована для використання на смартфонах та планшетах на ОС Android та iOS. Це програмний продукт HASGAS та самостійна платформа в одночас. Додаток дозволяє використовувати увесь робочий інструментарій програми HASGAS Traders в будь-якому зручному місці без прив'язки до робочого місця.
HasGas Traders - це перша інформаційно-аналітична платформа європейського рівня, яка успішно використовується постачальниками пріродпного газу України.

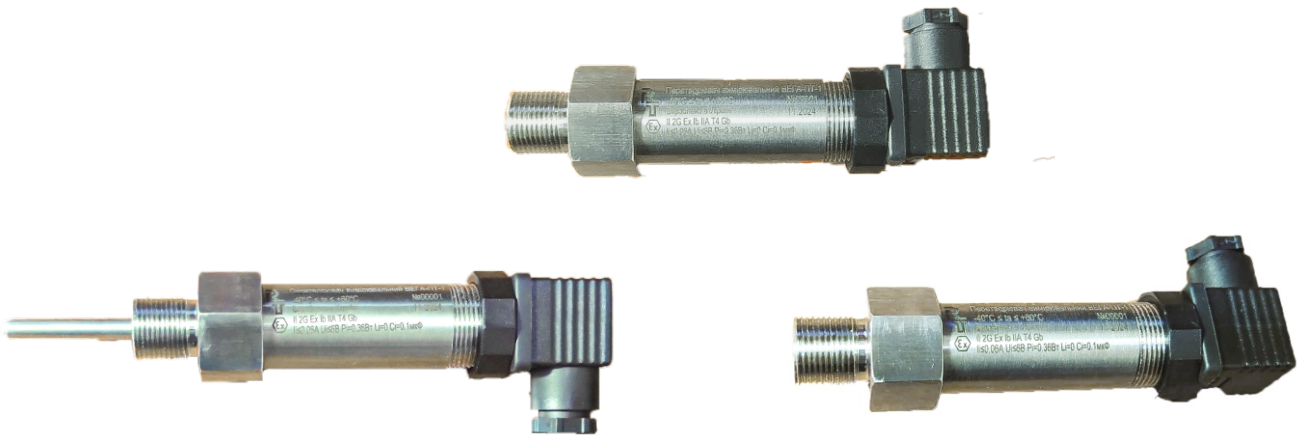


HASGAS Mobile Direct

Призначення

HASGAS Mobaile Direct – мобільний додаток, який дозволяє мати доступ до аналітичних даних, що до використання природного газу, знаходячись в будь-якому місці з доступом до мережі Інтернет. Спостерігати за динамікою споживання газу погодинно та подово, керувати приладами та будувати звітність в режимі реального часу.
Архітектура інтерфейсу створеного RT Clever дозволяє подавати аналітичну інформацію, як в цифровому, так і в графічному вигляді, що суттєво спрощує сприйняття.





ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ВИМІРЮВАЛЬНІ ВЕГА-ПА, ВЕГА-ПН, ВЕГА-ПТ

Основні технічні дані

- робочий тиск до 40 МПа
- температура навколишнього середовища від -25 до +55 °С
- ступінь захисту Ір66
- архівування даних
- Режим роботи перетворювачів - тривалий безперервний
- призначені для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі
- аналоговий вихідний сигнал 4-20 мА, 0-3,3 В, та цифровий інтерфейс RS485
- маса 0,5 кг, не більше

Перетворювач для вимірювання температури ВЕГА-ПТ

Назва перетворювача	Вихідний сигнал	Живлення перетворювачів, В	Тип датчика
ВЕГА-ПТ-1	0-3,3 В*	4-6	Аналоговий датчик
ВЕГА-ПТ-2	Rs485		Аналоговий датчик
ВЕГА-ПТ-3	0-3,3 В*		Цифровой датчик
ВЕГА-ПТ-4	Rs485		Цифровой датчик
ВЕГА-ПТ-5	0-3,3 В*		Термоперетворювач опору платиновий
ВЕГА-ПТ-6	Rs485		Термоперетворювач опору платиновий

* По окремому замовленню може бути 0-2,5 В, 0,4-2 в.

Призначення

Вимірювання абсолютного (ПА) або надлишкового (ПН) тиску або температури (ПТ) газоподібних середовищ та рідини, перетворення виміряного значення в аналоговий вихідний сигнал 4-20 мА, 0-3,3 В, та цифровий інтерфейс Rs485

Функції

- Вимірювання та обчислення та вимірювання різниці тисків.
- Зберігання результатів обчислень і вимірювань, інформації про позаштатні ситуації та втручання в роботу перетворювача.
- Забезпечення передачі інформації на персональний комп’ютер або пристрій переносу інформації.

Переваги

- Відповідають вимогам вибухозахищеного виконання;
- Автономне живлення від вбудованої літієвої батареї або зовнішнє за допомогою кабелю від зовнішнього джерела живлення 5 В;
- Фіксація перевищення заданих порогів різниці тисків;
- Архівування даних та можливість їх зчитування за допомогою ПК та пристрою для переносу інформації (УПІ).

Перетворювач для вимірювання абсолютного тиску ВЕГА-ПА та надлишкового тиску ВЕГА-ПН

Назва перетворювача	Діапазон вимірюваного	Вихідний сигнал	Живлення перетворювачів, В
ВЕГА-ПА-1	0-10	4-20 мА	16-24
ВЕГА-ПА-2	0-10	0-3,3 В**	4-6
ВЕГА-ПА-3	0-10	Rs485	4-6
ВЕГА-ПА-4	10-40	4-20 мА	16-24
ВЕГА-ПА-5	10-40	0-3,3 В**	4-6
ВЕГА-ПА-6	10-40	Rs485	4-6
ВЕГА-ПН-1	0-1,6	4-20 мА	16-24
ВЕГА-ПН-2	0-1,6	0-3,3 В**	4-6
ВЕГА-ПН-3	0-1,6	Rs485	4-6
ВЕГА-ПН-4	0-20	0-3,3 В**	4-6
ВЕГА-ПН-5	0-20	Rs485	4-6

*Вимірюваний перетворювачем тиск указано на корпусі (повинен бути не більше максимально допустимого тиску, вказаного в таблиці).

** По окремому замовленню може бути 0-2,5 В, 0,4-2 В.

Pressure HASGAS

SmartPressure

Пристрої

Аварії

Телеметрія модему

Датчики

Маршрути

Логуювання



Вийти

Усі пристрої облікового запису

Особистий рахунок	Код абонента	Серійний номер пристрою	Область T1 ▾	Місто T1 ▾	Район T1 ▾	Організація	Лінія	Власник вузла	Виробник T1 ▾	Тип пристрою T1 ▾	T1 ▾	☐ Вибрати вузли для маршруту	
Рахунок_7	Код_7	43174	Чернівецька	Чернівці	Всі райони	Організація_7	0	Власник_7	Радміртех	Вега-ДТ-GSM			☒
Рахунок_6	Код_6	10051	Вінницька	Вінниця	Всі райони	Організація_6	57	Власник_6	Радміртех	Вега-ДТ-GSM			☐
Рахунок_5	Код_5	72	Запорізька	Запоріжжя	Всі райони	Організація_5	34	Власник_5	Радміртех	ВЕГА-ДИ-GSM			☒
Рахунок_4	Код_4	30516	Харківська	Лозова	Мікрорайон (Південно-Західний)	Організація_4	125	Власник_4	Радміртех	Вега-ДТ-GSM			☐
Рахунок_3	Код_3	215	Івано-Франківська	Бурштин	Всі райони	Організація_3	101	Власник_3	Радміртех	Вега-ДТ-GSM			☐
Рахунок_2	Код_2	10003	Київська	Київ	Оболонський	Організація_2	57	Власник_2	Радміртех	Вега-ДТ-GSM			☐
Рахунок_1	Код_1	7243	Харківська	Харків	Основа інський район	Організація_1	55	Власник_1	Радміртех	ВЕГА-ДИ-GSM			☒

«

<

1

>

»

10 ▾

Створити маршрут

Призначення

- Дистанційний контроль тиску на виході ГРС - як оперативний так і даних з вузлів обліку оператора ГТС;
- Контроль тиску в тупикових частинах газових мереж - оцінка стану газопостачання від ГРП до останнього кінцевого споживача;
- Побудова епюри втрати тиску вздовж газогону від відбору споживачами - як з використанням даних від GSM датчиків тиску з автономним живленням, так і з комерційних вузлів обліку споживачів. Втрата тиску в місці під'єднання споживача напряму залежить від витрати газу і, таким чином, надає інформацію для аналізу та контролю даних вузла обліку споживача;
- Здешевлення та оптимізація систем телеметрії ГРП і ШРП;
- Завдяки оперативному повному контролю тиску в мережі можливе обґрунтоване зниження тиску на виході ГРП, що призведе до зменшення втрат від негерметичності газогонів.

Переваги

Технічне обслуговування, ремонт та повірка приладів обліку

Компанія РАДМІРТЕХ використовує сучасну технічну базу, надає клієнтам комплекс послуг з технічного обслуговування, ремонту і перевірки лічильників газу і води (роторних, турбінних, ультразвукових та ін.). А також коректорів об'єму газу ВЕГА і КПЛГ і лічильників КВ.

Своєчасне, професійне технічне обслуговування приладів обліку є запорукою їх безаварійної і тривалої експлуатації. Наші фахівці здійснюють технічну і інформаційну підтримку у форматі 24/7, з питань впровадження і експлуатації приладів обліку, систем дистанційного збору даних і програмного забезпечення розробки ІТ підрозділу СП «РАДМІРТЕХ», у тому числі у вигляді онлайн-конференцій і з проведенням повчальних семінарів безпосередньо на виробничій базі компанії замовника.

Компанія «РАДМІРТЕХ» – це:

- професійне обслуговування
- сучасне виробництво
- кваліфкований сервіс
- технічна підтримка

Професійні навички команди «Радміртех»

Бізнес аналіз

Розробка концепту і архітектури ПО, Аналіз часу розробки, Аналіз компонентів інтерфейсу, Usability

Серверне програмне забезпечення

To mcat, N ginx, Postgre SQL, My SQL, Dock re , RabbitMQ, Redis, Netty, Mosquitto

Інструменти розробки

Eclipse, PgAdmin MySQL WorkBench, Angular IDE (WebEclipse)

Технології

SpringBoot, Hibernate, Netty, JSF / JSP /JSTL, PrimeFaces, Type Script, Angular , Bootstrap, Ionic, Quarkus

Інструменти управління

Bitbucket, Confluence, Jira, Slack, Zimbra, MediaWIKI, GitLab, Asana

Мови програмування

Java, JavaScript, HTML/CSS, XML, Expressions Language, SQL

Документування

Розробка технічного завдання з використанням mock-up шаблонів і UML діаграм, розробка документації користувача

SOFTWARE

Професійні навички команди «Радміртех»

Системи і комплекси

Розробка систем і комплексів обліку газу під ключ

Стандарти і методики

Стандарти, методики та інструкції з розроблення та оформлення креслень та іншої конструкторської документації (ЕСКД)

Інструменти розробки

IAR, Keil, Delphi, Qt, Rad Studio, Simplicity Studio, STM32CubeIDE, IntelliJ IDEA

Системи і методи проектування

Solid Works, P-CAD, Компас, AutoCAD

Інструменти управління

Bitbucket, Confluence, Jira, Slack, Zimbra)

Мови програмування

C, C++, Delphi, Python, Java

Електроніка та схемотехніка

Аналогова і цифрова електроніка Приймальна і передавальна техніка. Сучасні технології бездротової передачі даних. Розробка електричних схем (P-CAD)

HARDWARE



ТОВ СП «Радміртех»
Україна, Харків, 61037,
проспект Героїв Харкова 199
radmirtech.com.ua

Відділ продаж

+38 (057) 727-53-35, +38 (057) 727-53-36
+38 (098) 400-97-17, +38 (067)
562-78-85, +38 (067) 562-78-63
kommerc@radmirtech.com.ua

Відділ перевірки та ремонту обладнання

+38 (057) 727-53-29,
+38 (066) 720-53-05, +38 (067) 562-78-96
service@radmirtech.com.ua

Відділ технічної підтримки

(057) 727-53-32
tex@radmirtech.com.ua

Бухгалтерія

(057) 727-53-34
buh@radmirtech.com.ua

Відправка та отримання
обладнання здійснювати перевізником
«Нова Пошта», м. Харків, на відділення № 1
для отримувача СП «Радміртех»

