

ПНВП «ЕРГОМЕРА»

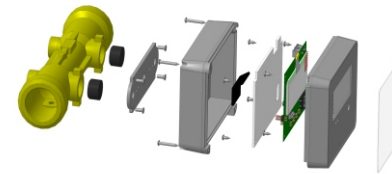
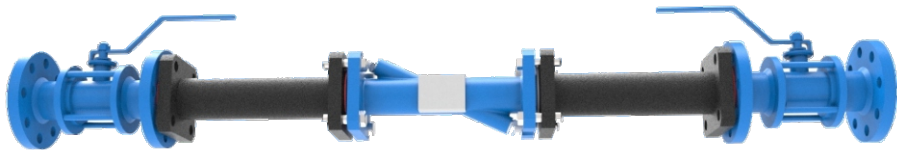
АПАРАТНО-ПРОГРАМНІ КОМПЛЕКСИ ОБЛІКУ ВОДИ ТА СТОКІВ



РОЗРОБКА ВИРОБНИЦТВО ВПРОВАДЖЕННЯ

ПРИЛАДИ ОБЛІКУ ВОДИ

Загальнопромислові
Для ЖКГ
Лічильники імпульсів
Контроль параметрів



ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Джерела водопостачання:

свердловини

водозабори

Транспортування та розподіл:

насосні станції та РЧВ

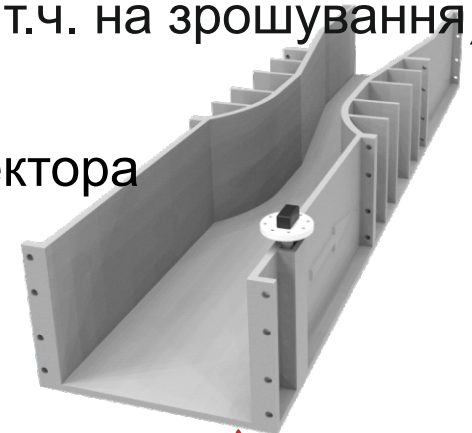
магістралі

водоводи (у т.ч. на зрошування)

Стічні води:

Напірні колектори

Самопливні

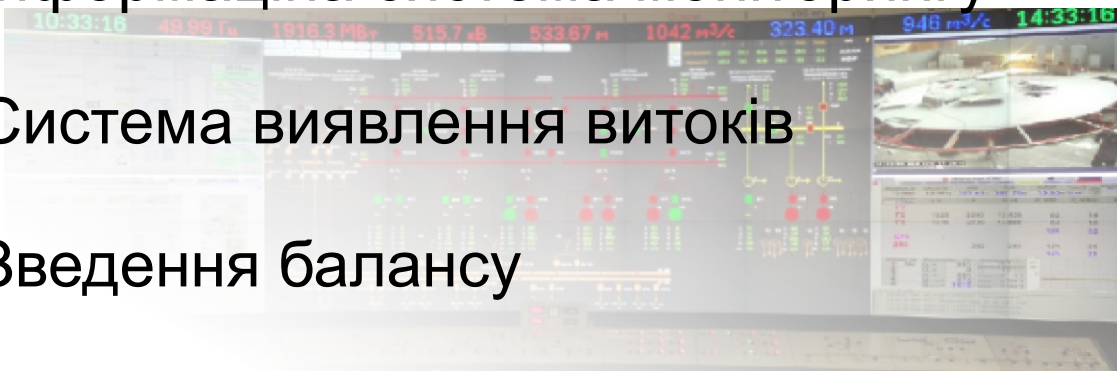


КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ

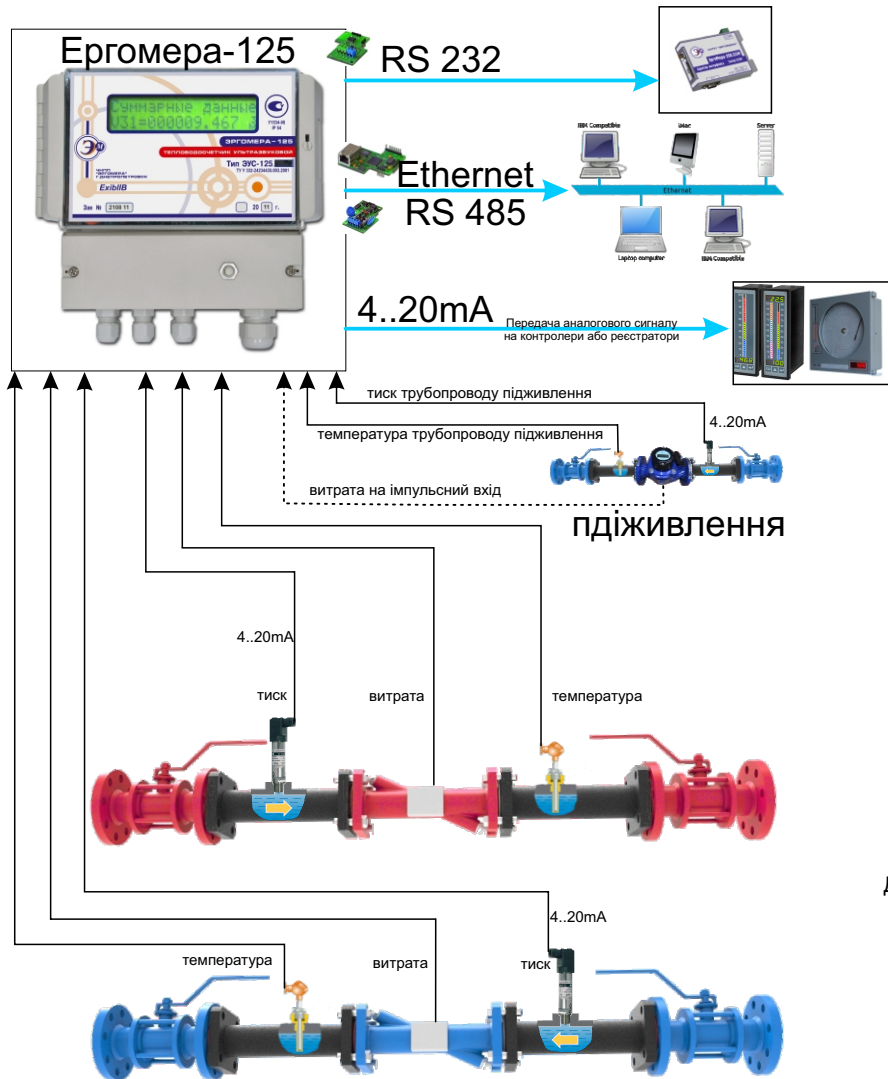
Інформаційна система моніторингу

Система виявлення витоків

Зведення балансу



ЛІЧИЛЬНИК ЕРГОМЕРА -125



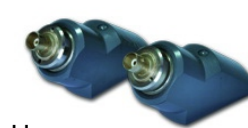
- Облік води питної, технічної, напірних стічних вод, суспензії
- 2 незалежні канали витрати води
- 3 канали температури
- 3 канали тиску
- Функція масової витрати
- Схеми обліку тепла для закритих і відкритих систем опалення
- Температура рідини до 150 градусів (250 опція)
- Витратоміри фланцеві, муфтові, врізні датчики
- Втновлення та обслуговування датчиків без зупинки потоку
- Довжина кабельних трас до 500 метрів
- 2 незалежних цифрових інтерфейса - RS232 + RS232 / 485 (Ethernet)
- Протоколи передачі даних MODBUS RTU, MODBUS tcp
- Дискретність передачі даних до 3х секунд
- 2 аналогових виходи 4..20mA (налаштовується)
- 2 імпульсних виходи (режими облік та/або сигналізація)
- Контроль вставок, допусковий контроль, сигналізація за подією
- Архіви місячні, добові, годинні, технологічні (щосекундний)



Для монтажу під тиском



Стандартне виконання



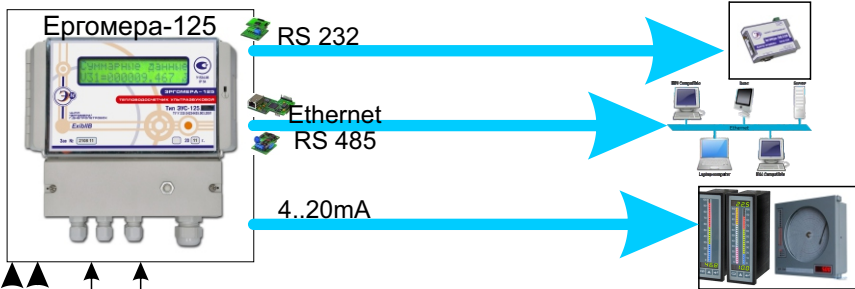
Накладне виконання



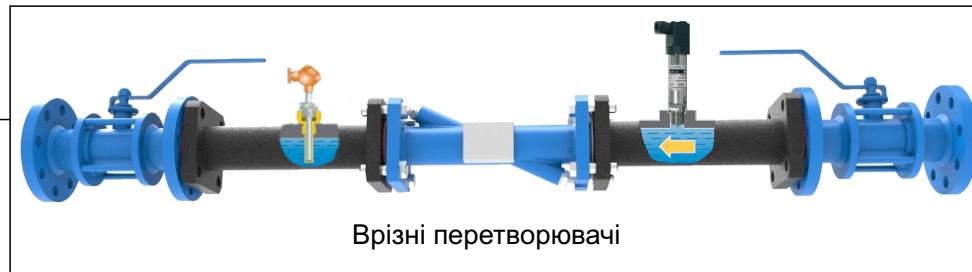
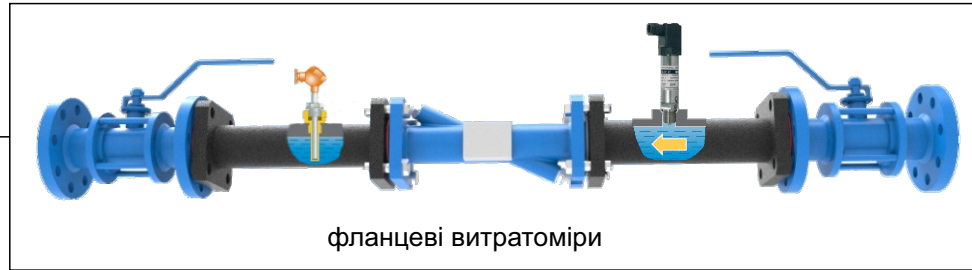
Шлюзове виконання



Лічильник води Ергомера -125 БВ



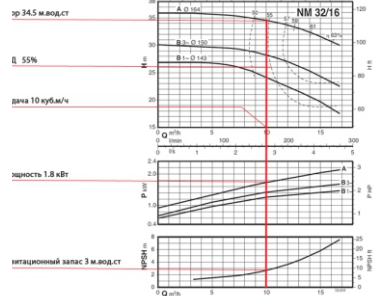
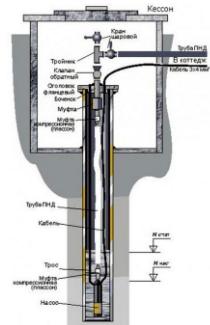
ВИТРАТА ТЕМПЕРАТУРА
ТИСК



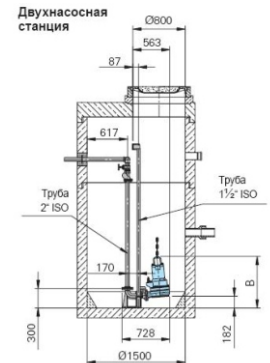
датчик відкриття
або затоплення



електролічильник



Контроль напірних характеристик насосного обладнання
Фіксація та облік реверсивних потоків (контроль зворотніх клапанів)
Сигналізація за подією (імпульсний вхід або обрив кабелю)
Підключення лічильників електроенергії
Передача даних в локальну мережу



ЛІЧИЛЬНИК АВТОНОМНИЙ ЕРГОМЕРА -125



- Кількість каналів вимірювання витрати - 2
- Температура вимірюваного середовища - до 150 ° С
- Довжина кабельної траси - до 50м
- Живлення від автономного джерела, років - не менше 6
- Середній термін служби - до 12 років
- Наявність архіву погодинного - не менше 1900 годин
- Наявність архіву добового - не менше 365 діб
- Наявність архіву місячного - не менше 50 місяців
- Наявність сервісного архіву
- Наявність фіксації реверсивних потоків

Водолічильник автономний Ергомера - 125БА



RS 232
керування живленням модему



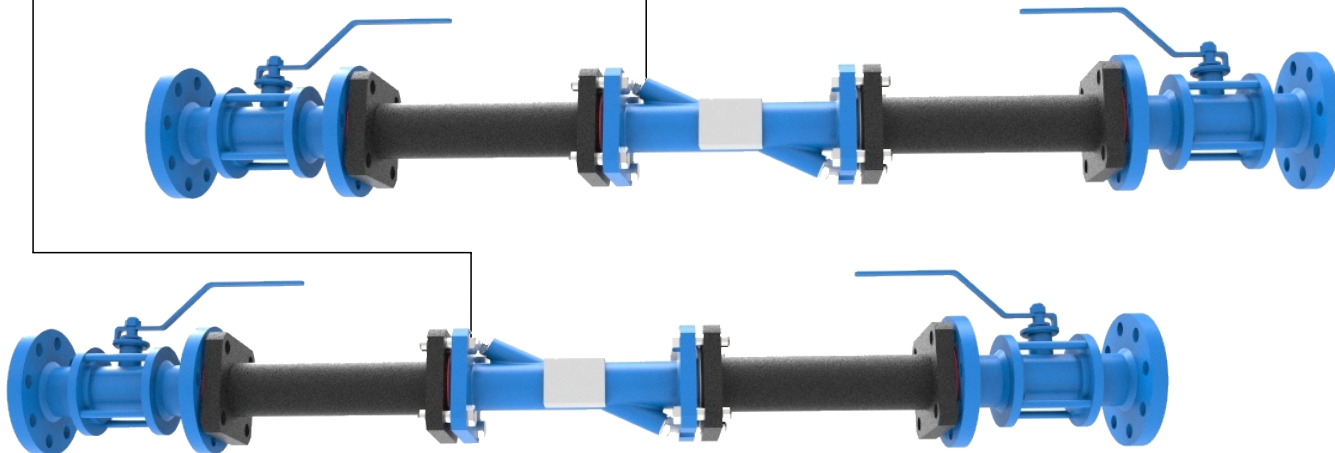
Опційно:
2 сенсори тиску



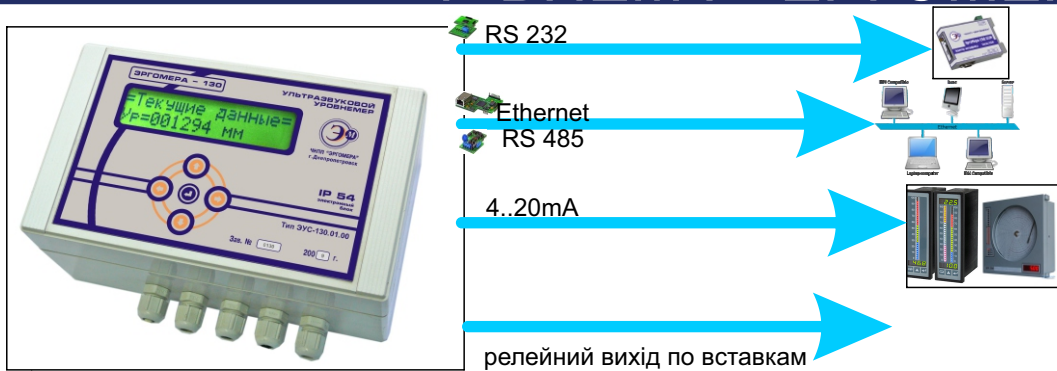
Опційно:
датчик затоплення
або доступу



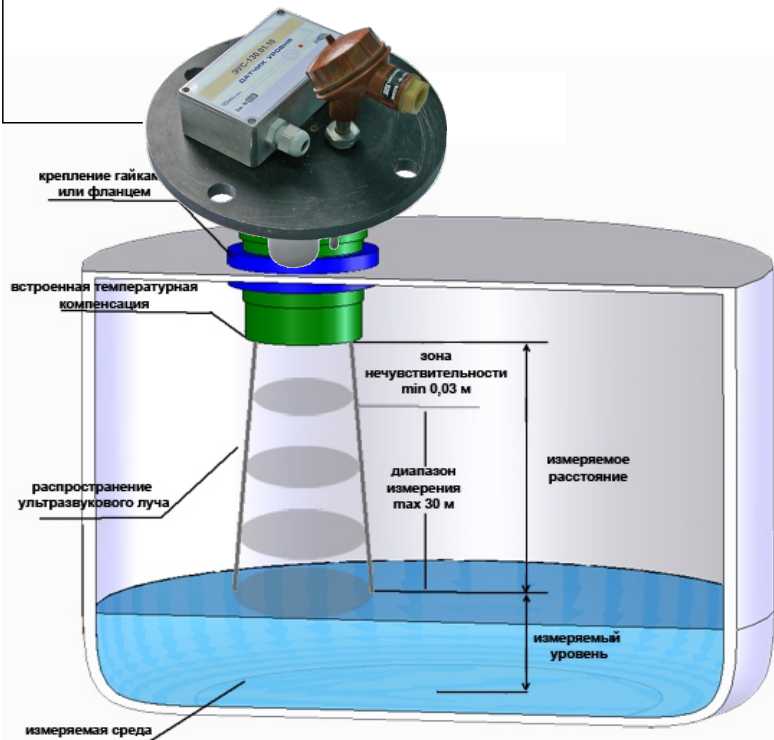
Трубопроводи Ду15-500мм
Контроль тиску
Контроль затоплення
Контроль доступу
Керування живленням модему
(за графіком або подією)



РІВНЕМІР ЕРГОМЕРА - 130

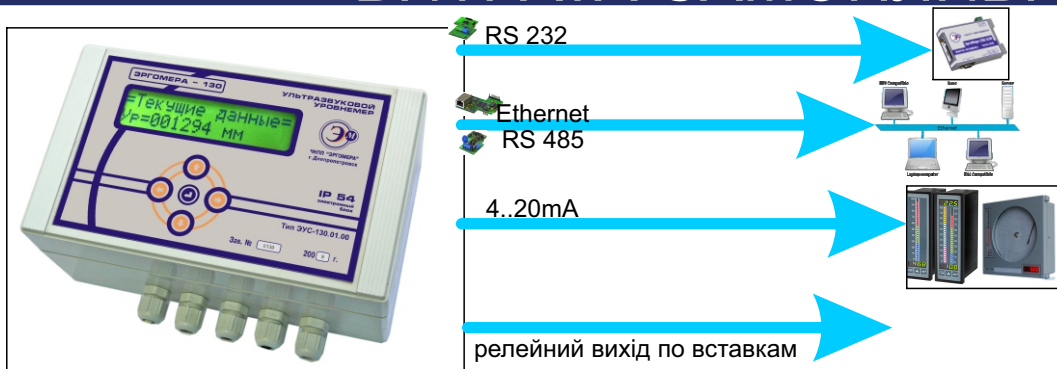


Зовнішній датчик рівня з видаленням до 300м
 Вбудована система сигналізації рівня
 за вставками
 Інтерфейси RS232 / 485 / 4..20mA
 Діапазон вимірювань 700-6000мм



Вимірювання рівня:
 У ємностях
 У ставках-освітлювачах
 В лотках
 В колодязях

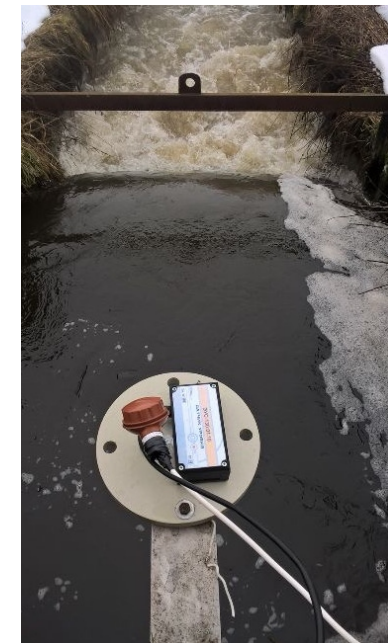
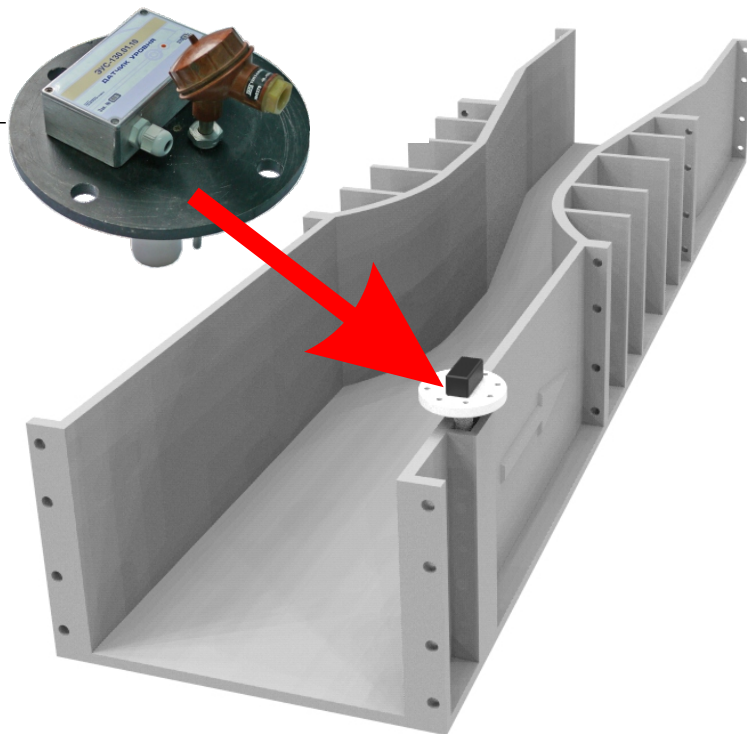
ВИТРАТА САМОПЛИВНИХ СТОКІВ



Рівнемір Ергомера-130

Зовнішній датчик рівня з видаленням до 300м
Вбудована система сигналізації рівня за вставками
Інтерфейси RS232 / 485 / 4..20mA
Діапазон вимірювань 700-6000мм

Вимірювання витрати
у складі гідрометричного посту в лотках,
стандартних водозливах, самопливних колекторах,
відкритих каналах
Розрахунок і виготовлення лотків і водозливів



ЛІЧИЛЬНИК ІМПУЛЬСІВ АВТОНОМНИЙ



Лічильник імпульсів Ергомера-160.04

Тип вхідних сигналів - "сухий контакт", "відкритий колектор"
Кількість вимірювальних каналів сигналів - 4
Кількість обслуговуваних трубопроводів - до 4-х
Глибина зберігається архіву, записів:
часових 1440
добових 500
місячних 60
архів подій 1200
архів втручань 250



Напряга живлення (змінний або постійний),
вбудована батарея для живлення лічильника імпульсів (8-30)
+ Батарея для автономного живлення GSM / GPRS модему
Споживана потужність, ВА, не більше 0,3

Для загальнобудинкових водолічильників холодної води, свердловин і іригаційних лічильників

ВОДОЛІЧИЛЬНИК ЗАГАЛЬНОБУДИНКОВИЙ



импульсный выход



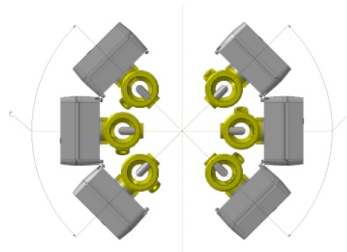
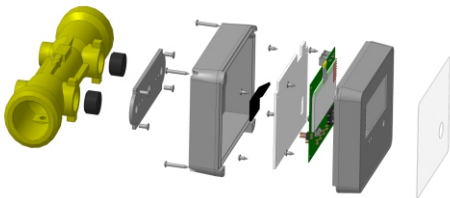
опция RS232/485

IRDA



опция

опційно:
сенсор тиску



ЛІЧИЛЬНИК СБТВ-025

СБТВ-025 - лічильник, призначений для комерційного обліку води та монтажі на трубопроводи DN15, DN20, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, Dn100.

Метод вимірювання витрати - ультразвуковий час-імпульсний.

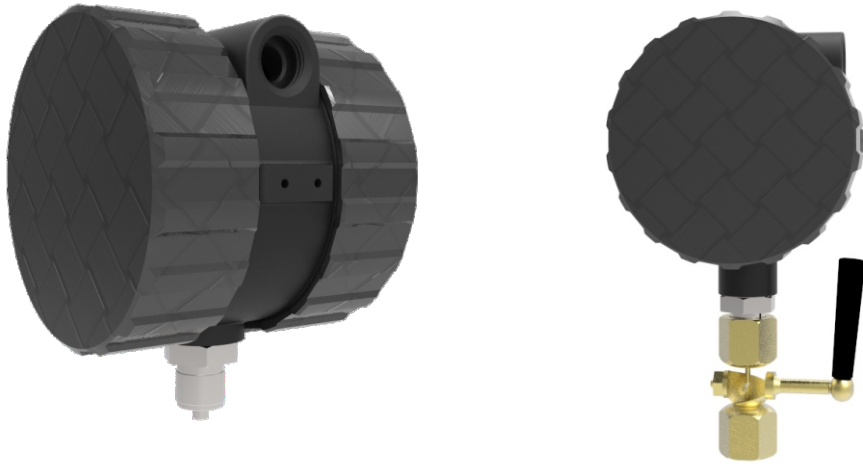
На дисплеї також відображаються додаткові значення, як то: витрата і об'єм води, значення часів напрацювання, простою, аварії і т.д. повідомлення про аварії, поточні час і дата, архівні дані і багато іншого.

Лічильник може працювати від однієї вбудованої літієвої батареї до 6 років або від двох батарей -до 12 років.

Забезпечує можливість підключення датчиків температури і сенсорів тиску

DN	Тип присоединения	Qs м³/ч	Qp м³/ч	Qi м³/ч
15	G ³ / ₄ B	2,0	1,5	0,016
20	G1B	3,1	2,5	0,05
25	G1 ¹ / ₄ B	4,3	3,5	0,07
32	G1 ¹ / ₂ B	7,5	6,0	0,12
40	G2B	12,5	10	0,2
50	Фланец квадратный ГОСТ 12820	30	15	0,60
65	Фланец квадратный ГОСТ 12820	50	25	1,00
80	Фланец ГОСТ 12820	80	40	1,60
100	Фланец ГОСТ 12820	120	60	2,40

КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ



СИГНАЛІЗАТОР ТИСКУ ТЕНЗОМ-ДСДА

Діапазон вимірювання тиску для датчиків (типові значення)
низького тиску 0 ... 1,6 МПа
середнього тиску 0 ... 2,5 МПа

Кількість аварійних меж:

за тиском:
3 вище норми
3 нижче норми
за температурі 2 вище норми
2 нижче норми
за живленням модуля вимірювань
2 нижче норми
за живленням модуля зв'язку 2 нижче норми

Інтерфейси та архіви

Основний
бездротової GPRS GSM, 2 SIM
технологічний
провідний UART (USB)
Глибина архівів:
архів середньогодинний 2160 записів (90 діб)
архів аварій 500 записів
архів втручань 500 записів

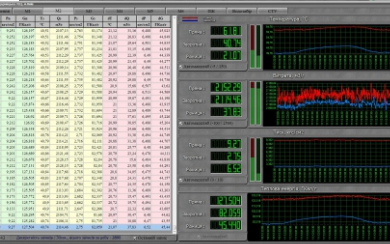
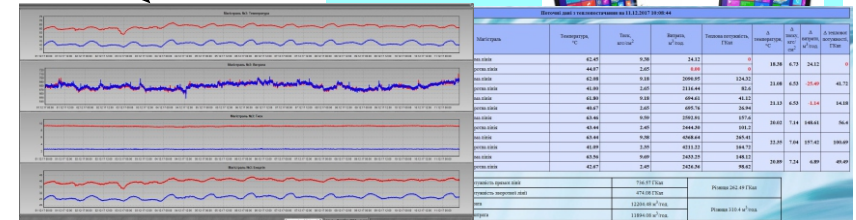
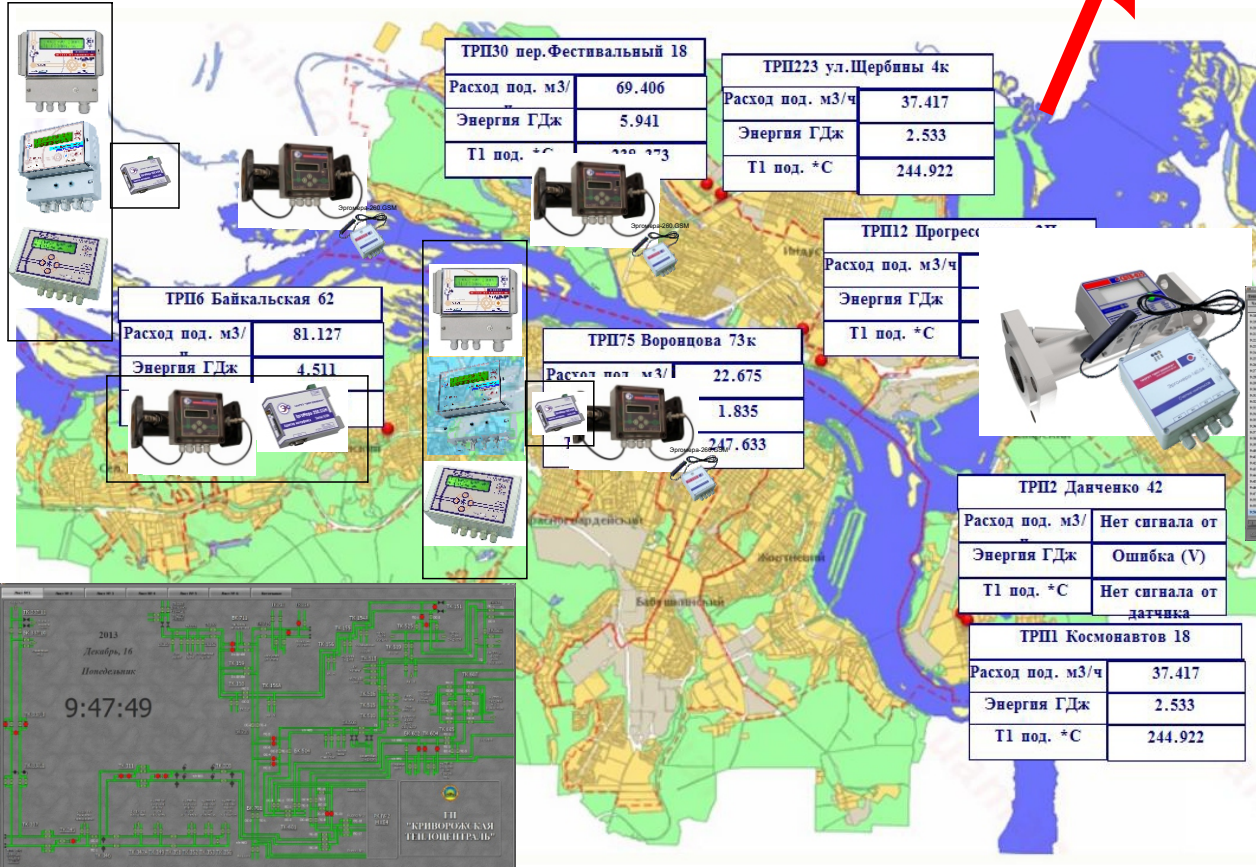
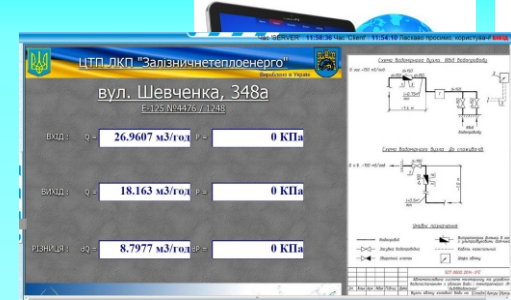
Живлення вимірювального модуля 1 шт., ER 14505 - 2 ... 4 роки *
модуля зв'язку ТЕНЗОМ -ДСДА - 10 000 сеансів зв'язку

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

Відображення інформації проводиться на основі вибірки параметрів з бази даних на робочі місця оператора у вигляді екранних форм, які можуть бути представлені табличними значеннями, мнемосхемами, а також у вигляді графіків і трендів, з можливістю накладання, згідно мітки часу. Додатковим інструментом системи є можливість трансляції даних в мережу Інтернет з можливістю відображення даних - дискретність до 10 секунд.



INTERNET

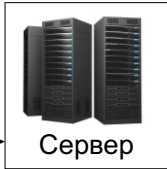


ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

Каменское



Ethernet



Днепр



Ethernet



Вольногорск



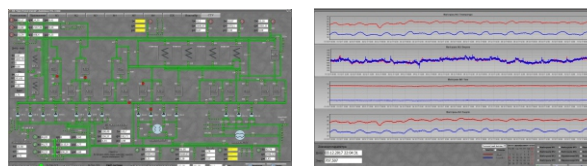
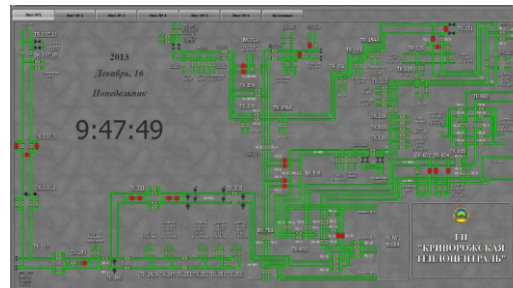
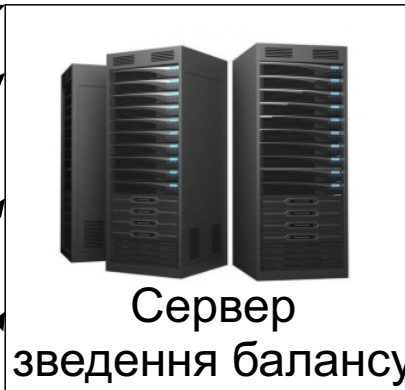
Ethernet



Аульский водовод



Ethernet

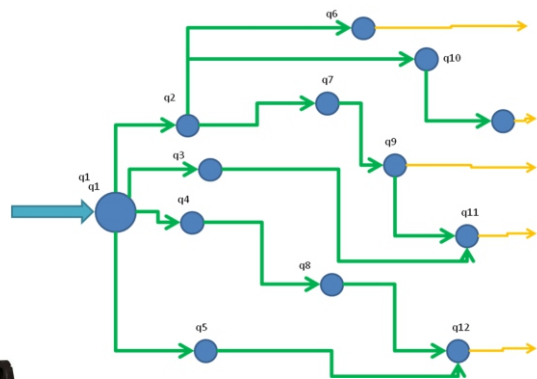
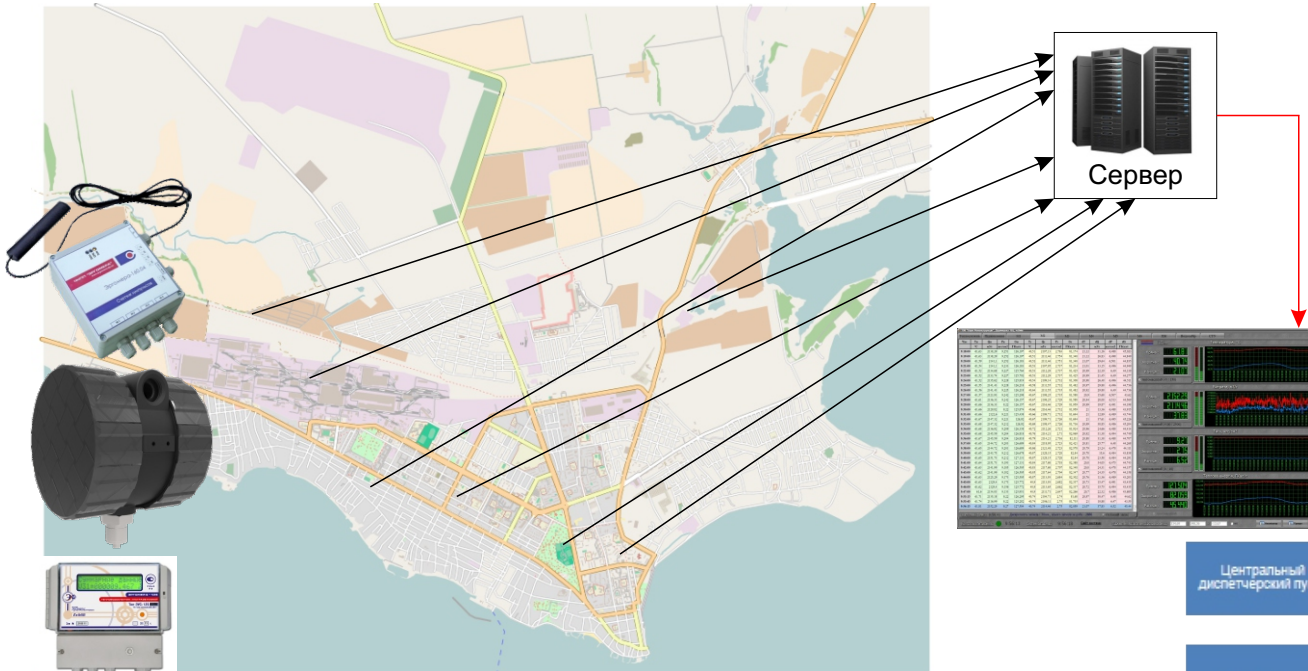


Система ранішнього виявлення витоків

Алгоритм пошуку витoku відповідно до рекомендацій API Pub 1155

В якості основної підкладки мнемосхеми використовується векторна карта міста (OSM) з накладенням, наступних шарів:

- карта міста;
- схеми магістральних водоводів
- схеми внутрішньо кварталних водоводів
- план розташування контрольних витратомірів
- план розташування контрольних точок тиску



$$Q1 = q2 + q3 + q4 + q5;$$

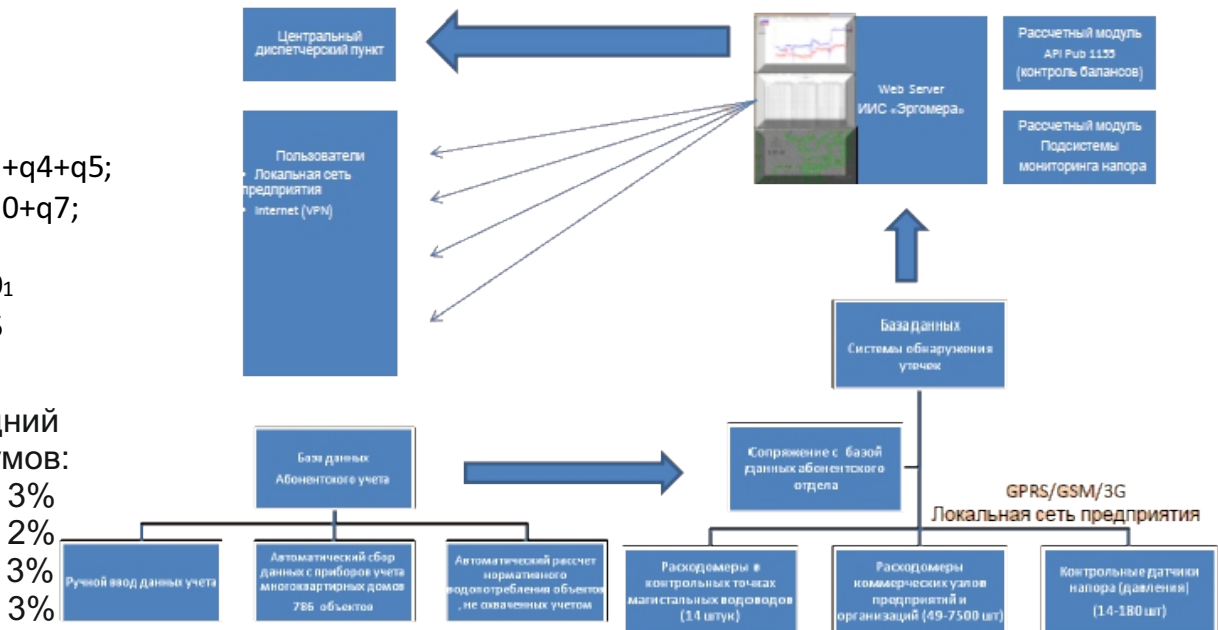
$$Q2 = q6 + q10 + q7;$$

$$Q7 = q9;$$

$$Q11 = q3 + q9;$$

$$Q12 = q8 + q5$$

Відповідний перелік умов:
 $\Delta Q2 \leq 3\%$
 $\Delta Q7 \leq 2\%$
 $\Delta Q11 \leq 3\%$
 $\Delta Q12 \leq 3\%$



ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ



ЕРГОМЕРА

Дякуємо за увагу!