

# **ПРОГРАМА ПЕРЕГЛЯДУ ДАНИХ ПРИЛАДУ R10**

**ProtocolViewer2 (v 2.5.5)**

Настанова користувача

## ВСТУП

Цей документ є настановою користувача та вміщує інформацію про призначення програми ProtocolViewer2, склад апаратних засобів для її використання, порядок інсталяції та роботи.

### 1. ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОГРАМИ

Програма ProtocolViewer2 призначена для роботи з файлами архіву даних Реєстраторів відеографічних технологічних R10 на персональному комп'ютері під управлінням ОС Windows (XP, 7, Vista, 8, 10).

При допомозі програми ProtocolViewer2 можна:

- вибрати з зовнішніх носіїв, логічних та мережевих дисків комп'ютера файл протоколу даних та відкрити його для перегляду на ПК;
- вибрати та встановити дату та час для перегляду збережених параметрів;
- переглядати дані в графічному та цифровому вигляді;
- перегортати сторінки графіку даних та масштабувати його;
- вказувати з дискретністю 0,1 s, при допомозі пересувного візира, точний момент часу в протоколі для точного перегляду значень архівних даних;
- вмикати/вимикати окремі канали при перегляді;
- виділяти діапазон даних, додавати до нього коментарі та виводити на друк;
- отримувати статистичні дані по вимірних параметрах в межах виділеного діапазону: мінімальне, максимальне и середнє значення.
- здійснити експорт обраного діапазону даних з файлу протоколу в файл формату .csv або файл формату .xlsx для подальшої обробки його в Microsoft Excel.

## **2. ВИМОГИ ДО АПАРАТНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРА**

Програма ProtocolViewer2 призначена для роботи на персональному комп'ютері типу IBM-PC/AT частотою процесора не нижче 1,5 GHz і оперативною пам'яттю не менше 2 Gb.

Програма працює під керуванням операційних систем:

- Windows XP Professional Service Pack 3;
- Windows Vista;
- Windows 7;
- Windows 8.

## **3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки входить диск з наступним вмістом:

- Програма інсталяції ProtocolViewer2;
- Настанова користувача ProtocolViewer2.

## **4. ПОРЯДОК ІНСТАЛЯЦІЇ ПРОГРАМИ**

Для інсталяції програми ProtocolViewer2 необхідно:

- обрати файл інсталяції, що відповідає необхідній мові інтерфейсу;
- запустити на виконання програму інсталяції ProtocolViewer2 і дотримуватись інструкцій програми інсталяції.

За замовчуванням програма інсталюється в каталог C:\Program Files\ProtocolViewer2. В меню ПУСК ОС Windows створюється папка з ярликом програми.

Деінсталяція програми виконується засобами Windows.

*Примітка: перед встановленням нової версії програми, попередню необхідно деінсталювати.*

## 5. РОБОТА З ПРОГРАМОЮ

Програма має одновіконний інтерфейс (рисунок 1), що максимально співпадає з робочим екраном Реєстратора R10. Вікно програми масштабується засобами Windows.

Полоса меню вміщує кнопки «Файл», «Навігація», «Виділення», «Довідка».

При допомозі кнопки «Файл/Відкрити» відкривається файл протоколу з розширенням *.lpr*.

Файл *.lpr* за замовчуванням має реквізити: РІК-МІСЯЦЬ-ДЕНЬ\_ГОДИНА-ХВИЛИНА-СЕКУНДА.lpr і створюється Реєстратором R10 при копіюванні протоколу даних на USB-флеш накопичувач чи SD/MMC-карту. Для запису файлу Реєстратор створює папку з іменем самого Реєстратора (за замовчуванням – зав. номер, якщо користувачем не встановлене інше). Дата і час, вказані в назві файлу відповідають даті і часу копіювання протоколу.

*Примітка: в зв'язку з великим об'ємом файлу архіву, при роботі з повними протоколами даних рекомендується файл протоколу перед відкриттям скопіювати безпосередньо на ПК.*

Ліва частина вікна призначена для відображення діаграмної стрічки, на якій відображаються зареєстровані дані у вигляді графіка.

В правій частині відображаються поля з цифровими значеннями даних вимірювальних каналів в момент, що заданий положенням візиру у вигляді горизонтальної лінії червоного кольору. Положення візиру можна встановлювати в довільному місці діаграмної стрічки, встановивши стрілку та клікнувши мишкою.

Колір даних у полі відображення каналу відповідає його кольору на діаграмній стрічці. Відображення каналів на діаграмній стрічці можна включати/виключати, клікнувши по відповідним вікнам з цифровими значеннями. Вимкнуті канали затіняються.

При допомозі поля вводу «Дата та Час» і кнопки «Знайти» здійснюється пошук в протоколі зареєстрованих даних на вказаний час та дату.

Вікно з випадаючим меню 1s ÷ 2h змінює масштаб часу відображення діаграмної стрічки.

Утримуючи ліву кнопку мишки на діаграмній стрічці, її можна переміщати вверх-вниз для перегляду даних за інший проміжок часу. Кнопки «↑↑↑» ÷ «↓↓↓» призначені для переміщення діаграмної стрічки вверх/вниз на відстань від однієї лінії до одного екрану.

Встановлюючи червону лінію в потрібне місце, за допомогою кнопок «Початок» та «Кінець», можна виділити необхідний проміжок даних для виводу їх на друк, обрахунку статистичних даних або для експорту в файл Excel. Цей діапазон часу буде виділено кольором.

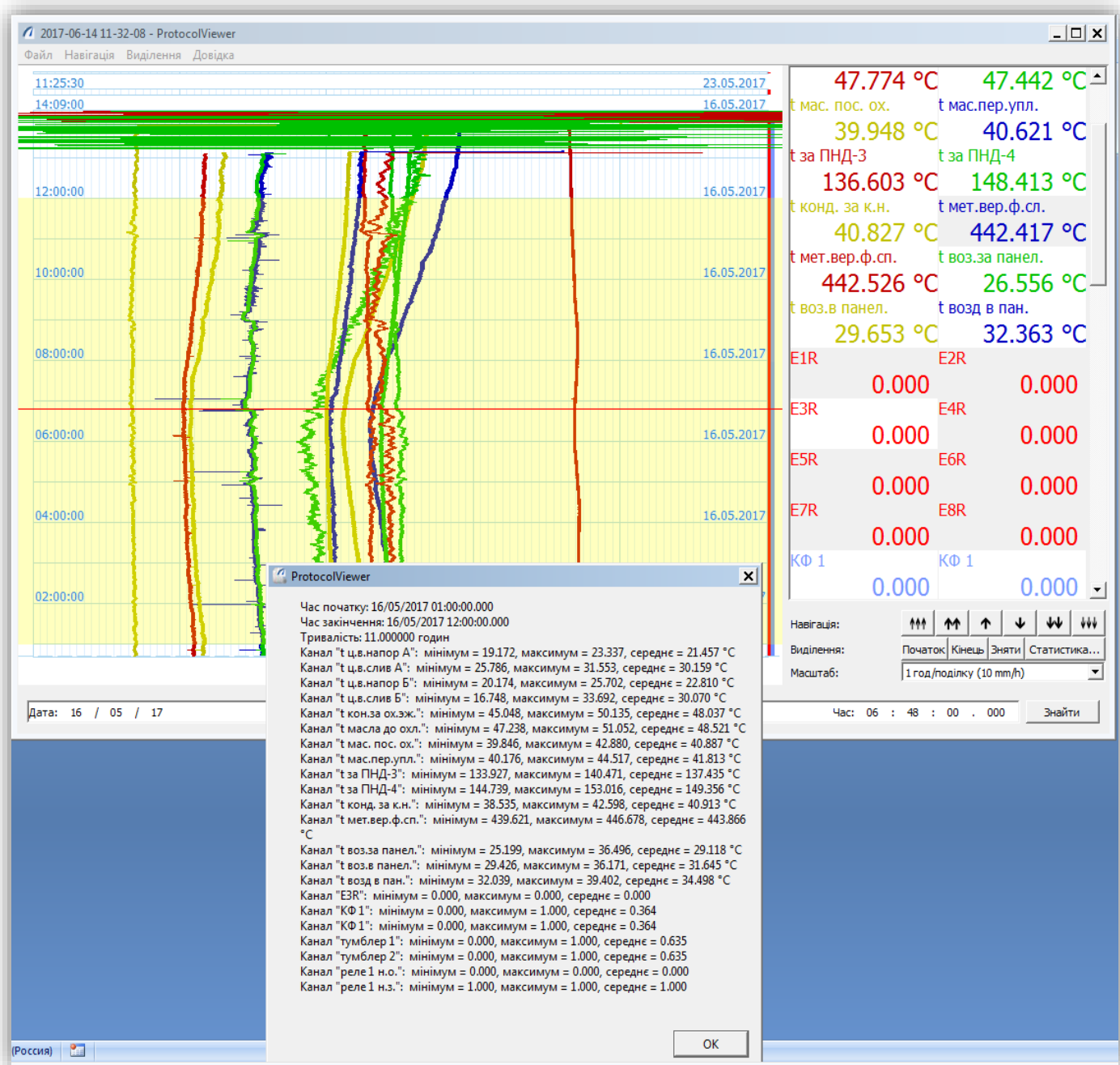


Рис.1. Вікно перегляду протоколу на ПК з виділеним діапазоном та вікном статистичних даних за виділений період.

Статистика. В межах виділеної області, натиснувши кнопку «Виділення: Статистика», можна отримати статистичні дані по вимірним параметрам. Статистичні дані містять мін, макс. та середнє значення кожного параметру за виділений діапазон часу.

За допомогою кнопки «Файл:Друк» виділений діапазон даних роздруковують. При цьому роздруковуються налаштування каналів, графіки в масштабі встановленого діапазону та статистичні дані за обраний період. Передбачена можливість додавати коментарі та заголовок до роздруківки, рис. 2.

Контрольна робота 16.05.2017  
Перевірка всіх систем перед запуском в експлуатацію

Час початку: 16/05/2017 01:00:00.000

Час закінчення: 16/05/2017 12:00:00.000

Тривалість: 11.000000 годин

Канал "t ц.в.напор А": мінімум = 19.172, максимум = 23.337, середнє = 21.457 °C  
Канал "t ц.в.слив А": мінімум = 25.786, максимум = 31.553, середнє = 30.159 °C  
Канал "t ц.в.напор Б": мінімум = 20.174, максимум = 25.702, середнє = 22.810 °C  
Канал "t ц.в.слив Б": мінімум = 16.748, максимум = 33.692, середнє = 30.070 °C  
Канал "t кон.за ох.еж.": мінімум = 45.048, максимум = 50.135, середнє = 48.037 °C  
Канал "t масла до охл.": мінімум = 47.238, максимум = 51.052, середнє = 48.521 °C  
Канал "t мас. пос. ох.": мінімум = 39.846, максимум = 42.880, середнє = 40.887 °C  
Канал "t мас.пер.упл.": мінімум = 40.176, максимум = 44.517, середнє = 41.813 °C  
Канал "t за ПНД-3": мінімум = 133.927, максимум = 140.471, середнє = 137.435 °C  
Канал "t за ПНД-4": мінімум = 144.739, максимум = 153.016, середнє = 149.356 °C  
Канал "t конд. за к.н.": мінімум = 38.535, максимум = 42.598, середнє = 40.913 °C  
Канал "t мет.вер.ф.сп.": мінімум = 439.621, максимум = 446.678, середнє = 443.866 °C  
Канал "t воз.за панел.": мінімум = 25.199, максимум = 36.496, середнє = 29.118 °C  
Канал "t воз.в панел.": мінімум = 29.426, максимум = 36.171, середнє = 31.645 °C  
Канал "t возд в пан.": мінімум = 32.039, максимум = 39.402, середнє = 34.498 °C  
Канал "ЕЗР": мінімум = 0.000, максимум = 0.000, середнє = 0.000  
Канал "КФ 1": мінімум = 0.000, максимум = 1.000, середнє = 0.364  
Канал "КФ 1": мінімум = 0.000, максимум = 1.000, середнє = 0.364  
Канал "тумблер 1": мінімум = 0.000, максимум = 1.000, середнє = 0.635  
Канал "тумблер 2": мінімум = 0.000, максимум = 1.000, середнє = 0.635  
Канал "реле 1 н.о.": мінімум = 0.000, максимум = 0.000, середнє = 0.000  
Канал "реле 1 н.з.": мінімум = 1.000, максимум = 1.000, середнє = 1.000

Реєстратор: R10 №I010213

Дата і час копіювання: 14/06/2017 11:32

Масштаб діаграми: 1 год/поділку (10 мм/h)

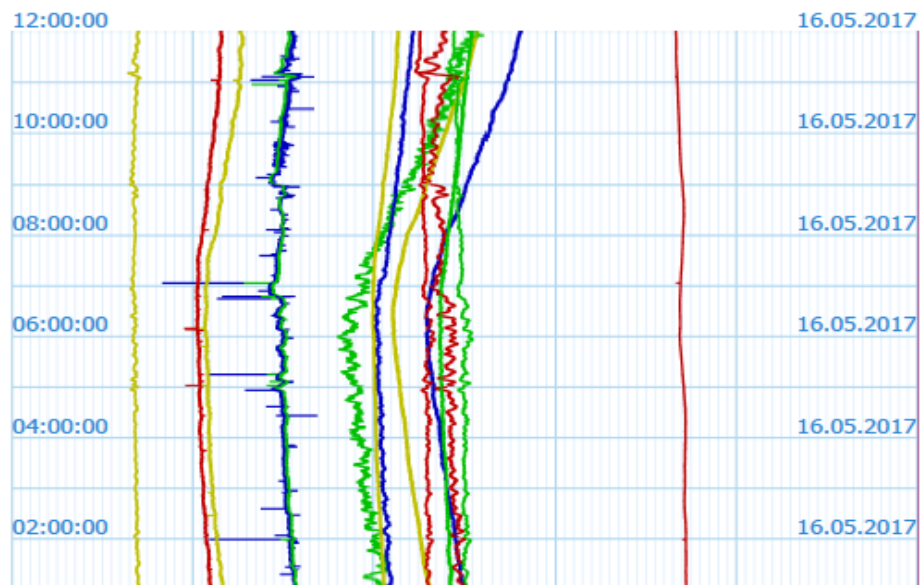
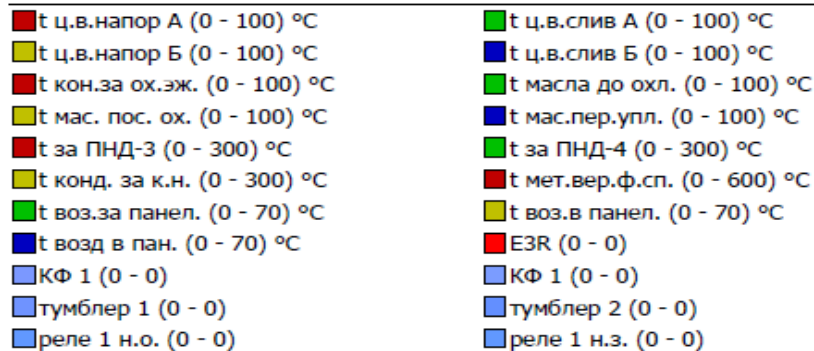
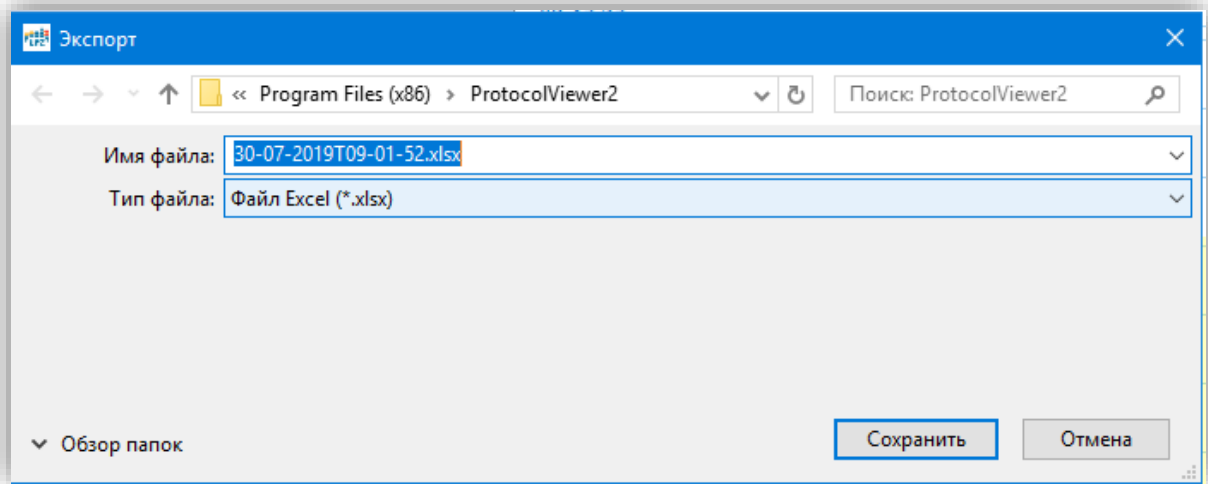


Рис. 2. Роздруківка протоколу.

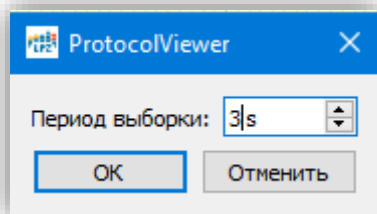
За допомогою кнопки «Файл: Експорт» дані в межах виділеного діапазону експортуються в файли даних формату .csv (стандарт RFC 4180) та формату .xlsx для подальшої обробки в програмах Microsoft Excel та інших.

*Примітка:* діапазон часу, який екпортується, не може мати розривів шкали часу, викликаних вимкненням Реєстратора R10 чи переведенням його вбудованого годинника.

У діалоговому вікні обирається тип файлу для експорту даних та папка збереження файлу. При необхідності натиснути кнопку «Обзор папок»:



Після натискання «Зберегти», відкривається вікно в якому задаються параметри періоду вибірки даних:



*Зауваження:* потрібно зважено обирати період вибірки, щоб не перевантажувати ПК розміром отриманого файлу.

Дані експортуються з тією розрядністю, яка визначена технічними можливостями Реєстратора R10. При необхідності, її можна змінити засобами Excel:

30-07-2019T09-01-52.xlsx - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Что вы хотите сделать?

Вырезать Вставить Копировать Формат по образцу Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Стили

Calibri 11 A A Перенести текст Общий Условное форматирование Форматировать как таблицу Обычный Нейтральный Хороший Ввод

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date & Time	P пари ЦНТ, кгс/см2	P 10-16ата, кгс/см2	P цирк.в.лив, кгс/см2	P цирк. прав, кгс/см2	P 1,2-2,5ата, кгс/см2	Pмасл кл.ВТ, кгс/см2	P пари п/п1, кгс/см2	P пари п/п2, кгс/см2
2	30/07/2019 06:37:00.000	-0.528	12.758	0.674	0.643	-0.413	4.142	126.810	127.040
3	30/07/2019 06:38:00.000	-0.527	12.754	0.677	0.647	-0.412	4.149	126.765	126.999
4	30/07/2019 06:39:00.000	-0.526	12.757	0.673	0.643	-0.412	4.142	125.965	126.034
5	30/07/2019 06:40:00.000	-0.525	12.751	0.675	0.644	-0.411	4.142	126.079	126.385
6	30/07/2019 06:41:00.000	-0.529	12.740	0.674	0.644	-0.413	4.141	126.490	126.585
7	30/07/2019 06:42:00.000	-0.524	12.785	0.676	0.646	-0.410	4.137	127.265	127.494
8	30/07/2019 06:43:00.000	-0.529	12.747	0.674	0.645	-0.415	4.144	126.885	127.174
9	30/07/2019 06:44:00.000	-0.528	12.748	0.674	0.643	-0.414	4.146	126.215	126.284
10	30/07/2019 06:45:00.000	-0.527	12.758	0.675	0.646	-0.413	4.138	126.415	126.585
11	30/07/2019 06:46:00.000	-0.531	12.747	0.674	0.646	-0.416	4.122	126.794	127.019
12	30/07/2019 06:47:00.000	-0.531	12.748	0.676	0.647	-0.416	4.135	126.829	127.060
13	30/07/2019 06:48:00.000	-0.529	12.752	0.677	0.645	-0.414	4.136	126.535	126.719
14	30/07/2019 06:49:00.000	-0.530	12.757	0.677	0.646	-0.416	4.145	126.695	126.954
15	30/07/2019 06:50:00.000	-0.533	12.740	0.676	0.646	-0.417	4.146	126.815	127.139
16	30/07/2019 06:51:00.000	-0.534	12.741	0.675	0.645	-0.418	4.141	126.749	126.944
17	30/07/2019 06:52:00.000	-0.532	12.740	0.678	0.648	-0.417	4.157	125.990	126.159
18	30/07/2019 06:53:00.000	-0.530	12.740	0.674	0.645	-0.414	4.152	126.840	127.040
19	30/07/2019 06:54:00.000	-0.528	12.732	0.674	0.645	-0.413	4.154	126.769	126.890
20	30/07/2019 06:55:00.000	-0.523	12.759	0.674	0.645	-0.409	4.146	127.850	128.005
21	30/07/2019 06:56:00.000	-0.528	12.727	0.676	0.647	-0.412	4.137	125.609	125.795
22	30/07/2019 06:57:00.000	-0.527	12.755	0.676	0.646	-0.412	4.159	125.759	126.034
23	30/07/2019 06:58:00.000	-0.521	12.785	0.677	0.646	-0.407	4.144	127.410	127.644
24	30/07/2019 06:59:00.000	-0.522	12.762	0.676	0.646	-0.408	4.139	127.280	127.490
25	30/07/2019 07:00:00.000	-0.525	12.740	0.675	0.644	-0.411	4.154	126.299	126.399
26	30/07/2019 07:01:00.000	-0.525	12.740	0.677	0.646	-0.411	4.154	125.729	125.924
27	30/07/2019 07:02:00.000	-0.522	12.754	0.674	0.645	-0.408	4.159	126.635	126.899
28	30/07/2019 07:03:00.000	-0.525	12.746	0.674	0.645	-0.411	4.149	127.135	127.399
29	30/07/2019 07:04:00.000	-0.524	12.758	0.675	0.644	-0.410	4.146	126.624	126.735
30	30/07/2019 07:05:00.000	-0.525	12.751	0.675	0.646	-0.411	4.146	126.520	126.760