

# **ПРОГРАММА ПРОСМОТРА ДАННЫХ ПРИБОРА R10**

**ProtocolViewer2 (v 2.5.0)**

**Руководство пользователя**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Этот документ является руководством пользователя и содержит информацию о назначении программы ProtocolViewer2, состав аппаратных средств для ее использования, порядок установки и работы.

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Программа ProtocolViewer2 предназначена для работы с файлами архива данных Регистраторов видеографических технологических R10 на персональном компьютере под управлением ОС Windows (XP, 7, Vista, 8, 10)..

При помощи программы ProtocolViewer2 можно:

- выбрать из внешних носителей, логических и сетевых дисков компьютера файл протокола данных и открыть его для просмотра;
- выбирать дату и время просмотра значений зарегистрированных и сохранившихся параметров;
- просматривать данные в графическом и цифровом виде;
- перелистывать страницы графика данных и масштабировать его;
- указывать с дискретностью 0,1 s, при помощи передвижного визиря, точный момент времени в протоколе для точного просмотра значений архивных данных;
- включать / выключать отдельные каналы при просмотре;
- выделять диапазон данных, добавлять к нему комментарии и выводить на печать;
- получать статистические данные по измеренным параметрам в пределах выделенного диапазона: минимальное, максимальное и среднее значение;
- осуществить экспорт выбранного диапазона данных из файла протокола в файл формата .csv или файл формата .xlsx для дальнейшей обработки его в Microsoft Excel.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЬЮТЕРА**

Программа ProtocolViewer2 предназначена для работы на персональном компьютере типа IBM-PC / AT частотой процессора не ниже 1,5 GHz и оперативной памятью не менее 2 Gb.

Программа работает под управлением операционных систем:

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

## **3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки входит диск с последующим содержанием:

- Программа установки ProtocolViewer2;
- Руководство пользователя NastProtocolViewer2.

## **4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРОГРАММЫ**

Для установки программы ProtocolViewer2 необходимо:

- выбрать файл инсталляции, отвечающий требуемому языку интерфейса;
- запустить на выполнение программу инсталляции ProtocolViewer2 и следовать инструкциям программы установки.

По умолчанию программа устанавливается в каталог C: \ Program Files \ ProtocolViewer2. В меню ПУСК ОС Windows создается папка с ярлыком программы.

Деинсталляция программы осуществляется средствами Windows.

*Примечание: перед установкой новой версии программы, предшествующую нужно деинсталлировать.*

## 5. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Программа имеет однооконный интерфейс (рисунок 1) максимально совпадающий с рабочим экраном Регистратора R10. Окно программы масштабируется средствами Windows.

Полоса меню содержит кнопки «Файл», «Навигация», «Выделение» и «Справка».

При помощи кнопки «Файл» открывается протокол с расширением .lrg.

Файл .lrg по умолчанию имеет реквизиты: ГОД-МЕСЯЦ-ДЕНЬ\_ЧАС-МИНУТА-СЕКУНДА.lrg. и создается Регистратором R10 при копировании протокола данных на USB-флэш накопитель или SD / MMC-карту. Для записи файла Регистратор создает папку с именем самого регистратора (по умолчанию - зав. Номер, если пользователем не установлено иное). Дата и время, указанные в названии файла соответствуют дате и времени копирования протокола.

*Примечание: в связи с большим объемом файла архива, при работе с полными протоколами данных рекомендуется файл протокола перед открытием скопировать непосредственно на ПК.*

Левая часть окна предназначена для отображения диаграммной ленты, на которой отображаются зарегистрированные данные в виде графика.

В правой части отображаются окна с цифровыми значениями данных измерительных каналов. Отображаемые данные соответствуют моменту, заданном положением визира в виде горизонтальной линии красного цвета. Положение визира можно устанавливать в произвольном месте диаграммы, кликнув по ней кнопкой мышки.

Цвет окна канала соответствует цвету отображения графика канала измерения. Отображение каналов на диаграммной ленте можно включать / выключать кликом мышки. Выключенные каналы затемняются.

При помощи поля ввода «Дата и Время» и кнопки «Найти» осуществляется поиск в протоколе данных в указанное время и дату.

Окно с выпадающим меню 1s ÷ 2h изменяет масштаб времени отображения диаграммной ленты.

Удерживая левую кнопку мыши на диаграммной ленте ее можно перемещать вверх / вниз для просмотра данных за другой промежуток времени. Кнопки «↓↓↓» ÷ «↑↑↑» предназначены для перемещения диаграммной ленты вверх / вниз на расстояние от одной линии до экрана.

Устанавливая красную линию в нужное место с помощью кнопок «Начало» и «Конец», можно выделить необходимый промежуток данных для вывода их на печать, расчета статистических данных или для экспорта в файл Excel. Этот диапазон времени будет выделено цветом.

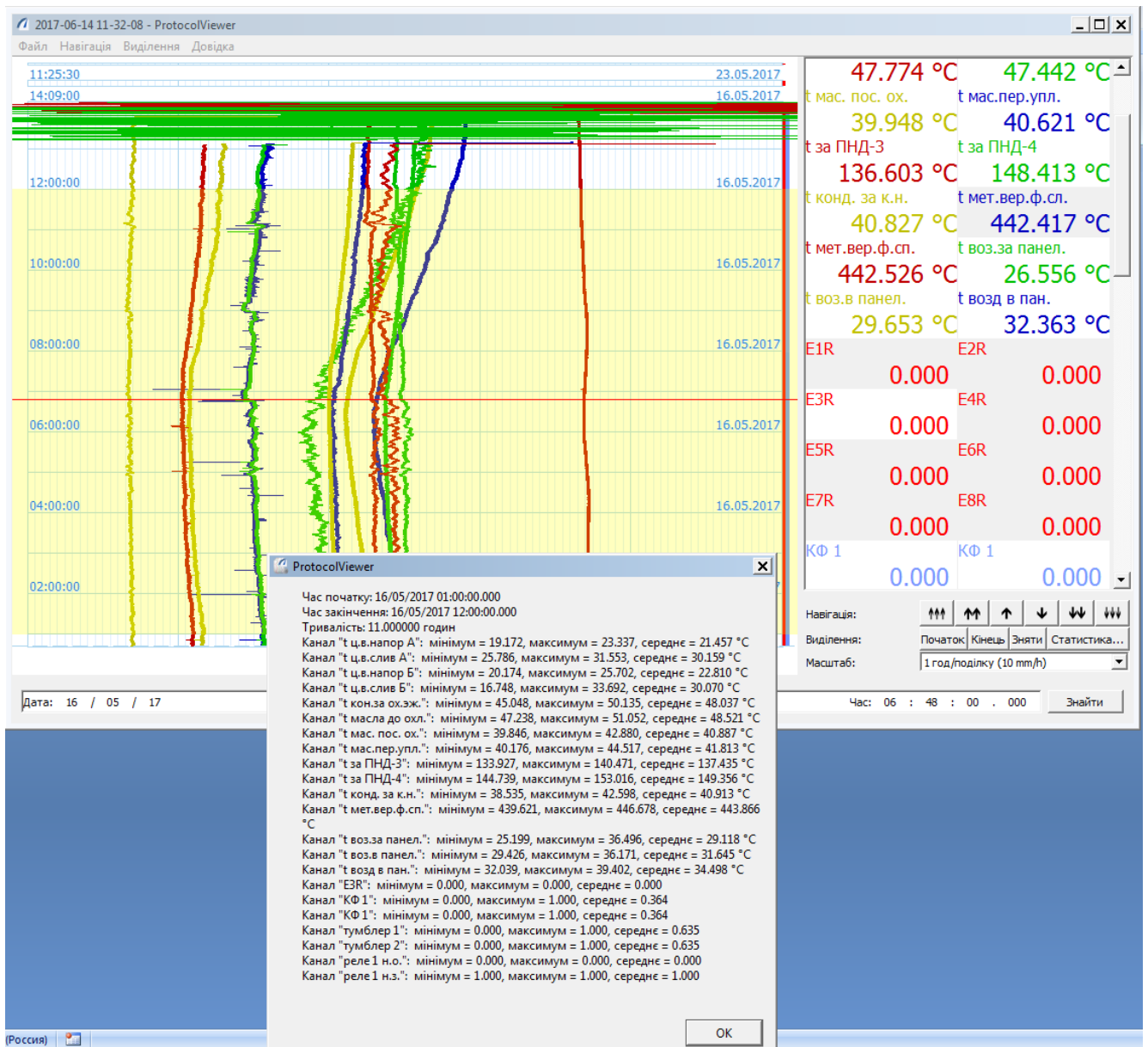


Рис.1 Окно просмотра протокола на ПК с выделенным диапазоном и окном статистических данных за выделенный период.

В пределах выделенной области, нажав кнопку «Выделение: Статистика», можно получить статистические данные по измеренным параметрам. Статистические данные содержат мин, макс. и среднее значение каждого параметра за выделенный диапазон времени.

С помощью кнопки «Файл:Печать» выделенный диапазон данных распечатывают. При этом распечатываются настройки каналов, графики в масштабе установленного диапазона и статистические данные за выбранный период. Предусмотрена возможность добавлять комментарии и заголовки к распечатке, рис. 2.

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.эж.": 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 "E3R": 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 mm/h)

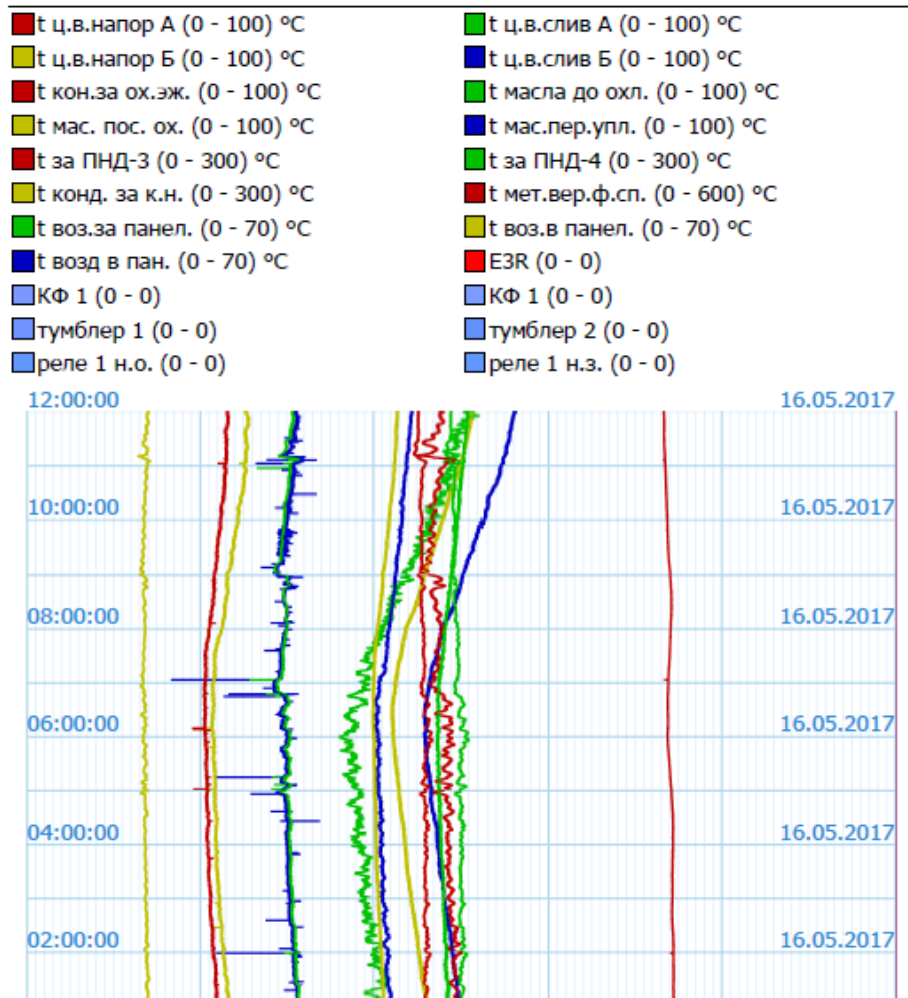


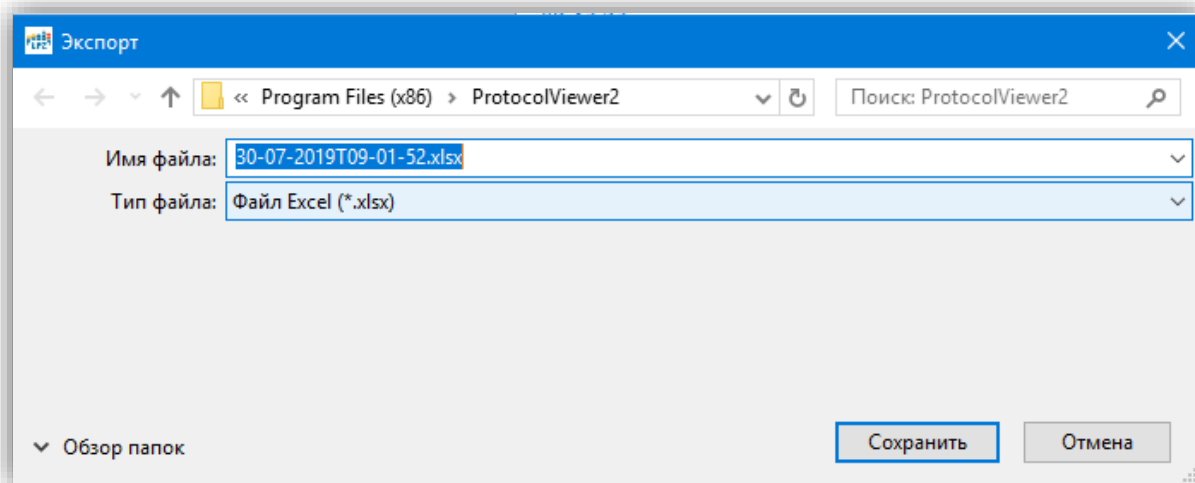
Рис.2

Распечатка протокола.

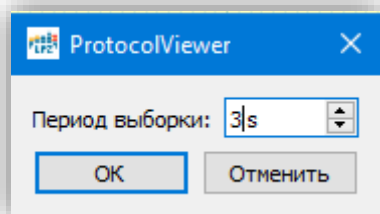
С помощью кнопки «Файл: Экспорт» данные в пределах выделенного диапазона экспортируются в файлы данных формата .csv (стандарт RFC 4180) и формата .xlsx для дальнейшей обработки в программах Microsoft Excel и других.

*Примечание:* экспортируемый диапазон времени не может иметь разрывы шкалы времени, вызванных отключением Регистратора R10 или переводом его встроенных часов.

В диалоговом окне выбирается тип файла для экспорта данных и папка сохранения файла. При необходимости нажать кнопку «Обзор папок»:



После нажатия «Сохранить», открывается окно, в котором задаются параметры периода выборки данных:



*Замечания:* Нужно взвешенно выбирать период выборки, чтобы не перегружать ПК размером полученного файла.

Данные экспортируются с тем разрядностью, которая определена техническими возможностями Регистратора R10. При необходимости, ее можно изменить средствами 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

Общий Условное форматирование Форматировать как таблицу

Обычный Хороший Нейтральный Ввод

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date & Time	Р пари ЦНТ, кгс/см2	Р 10-16ата, кгс/см2	Р цирк.в.лев, кгс/см2	Р цирк. прав, кгс/см2	Р 1,2-2,5ата, кгс/см2	Рмасл кл.ВТ, кгс/см2	Р пари п/п1, кгс/см2	Р 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	126.530	126.760