

# ПРОГРАММА “Magnet\_R”

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения .....	3
Подготовка к работе .....	3
Установка программы “Magnet_R” .....	3
Установка драйвера для комплекта связи регистратора с компьютером. ....	6
- Windows XP, Vista и Win7 .....	7
- Windows 98 SE .....	10
Запуск программы “Magnet_R” .....	10
Основное окно программы .....	11
Программируемые параметры .....	12
Временной архив .....	12
Оперативный архив .....	13
Чтение .....	14
Запись .....	15
Файл .....	16
Отчет .....	17
Временной архив .....	17
Оперативный архив .....	17
Печать .....	18
Настройка печати .....	18
Установки отчетов .....	18
Просмотр с установками .....	19
Печать .....	19
О программе .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	20
Приложение 1. Отчет временной архив: “Почасовые данные”. ....	20
Приложение 2. Отчет временной архив: “Сообщения о нештатных ситуациях”. ....	21
Приложение 3. Отчет оперативный архив: “Состояние датчиков”. ....	22
Приложение 4. Отчет оперативный архив: “Коррекция времени”. ....	23
Приложение 5. Отчет оперативный архив: “Контроль”. ....	24

## Общие сведения

Программа "Magnet\_R" предназначена для чтения и записи, данных регистратора магнитного поля серии ВЕГА-Р2 и распечатки протоколов на ПЭВМ.

Регистраторы магнитного поля серии ВЕГА-Р2 предназначены для идентификации попытки воздействия магнитом на промышленные счетчики газа с целью искажения их показаний.

Программа "Magnet\_R" позволяет:

- отображать информацию, считанную из регистраторов в виде таблиц;
- создание протоколы о работе регистраторов за указанный период времени;
- архивирование данных во внешнем файле.

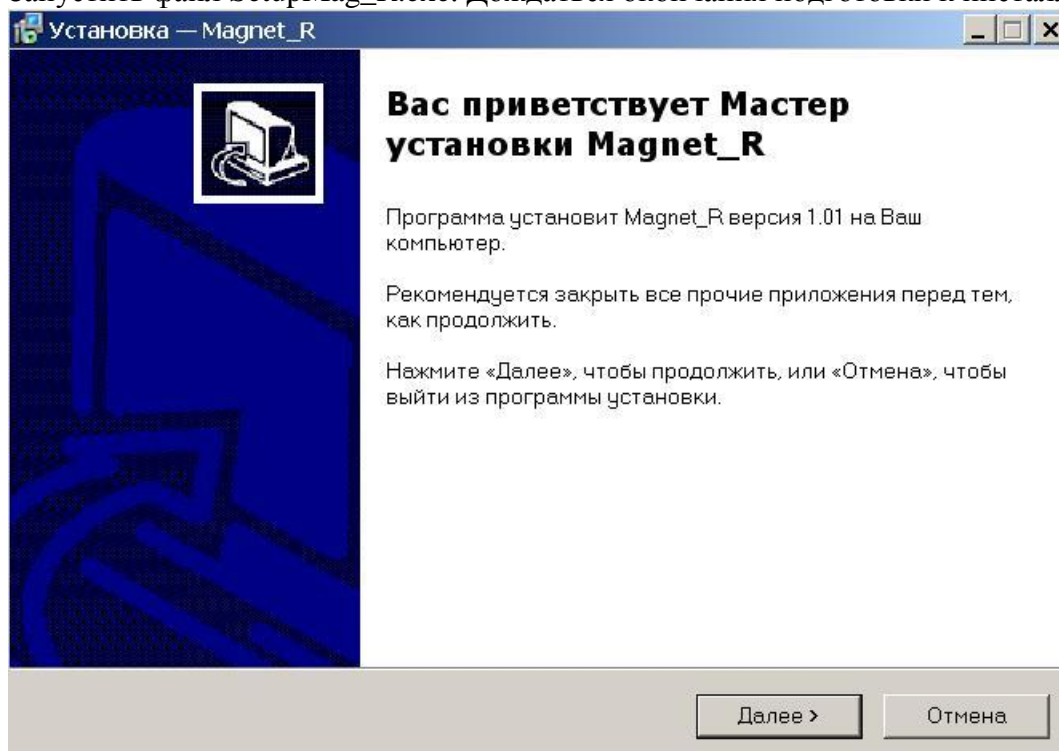
По всем вопросам, связанным с использованием программы, если таковые у Вас возникнут, Вы можете обратиться:

- адрес: Украина, 61037, г.Харьков, проспект Московский, 199
- e-mail: rtch@radmirtech.com.ua
- http://www.radmirtech.com.ua
- т./ф.: +38 (057) 727-53-32

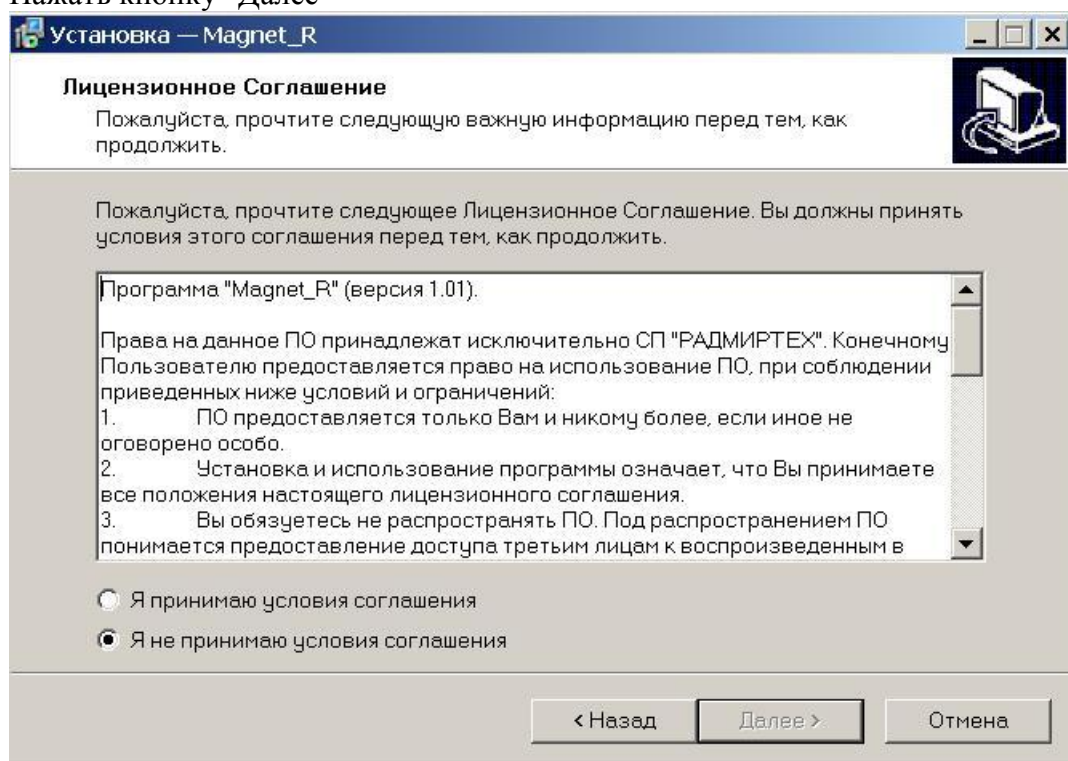
## Подготовка к работе

### Установка программы "Magnet\_R".

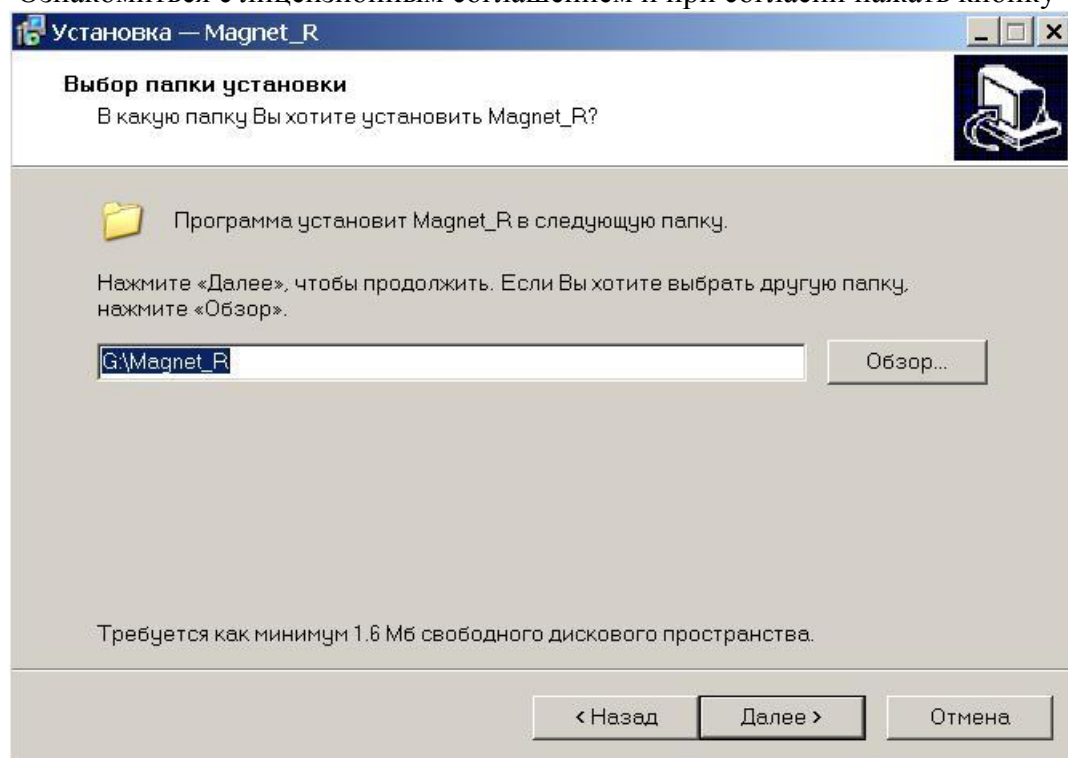
Запустить файл SetupMag\_R.exe. Дождаться окончания подготовки к инсталляции.



Нажать кнопку “Далее”

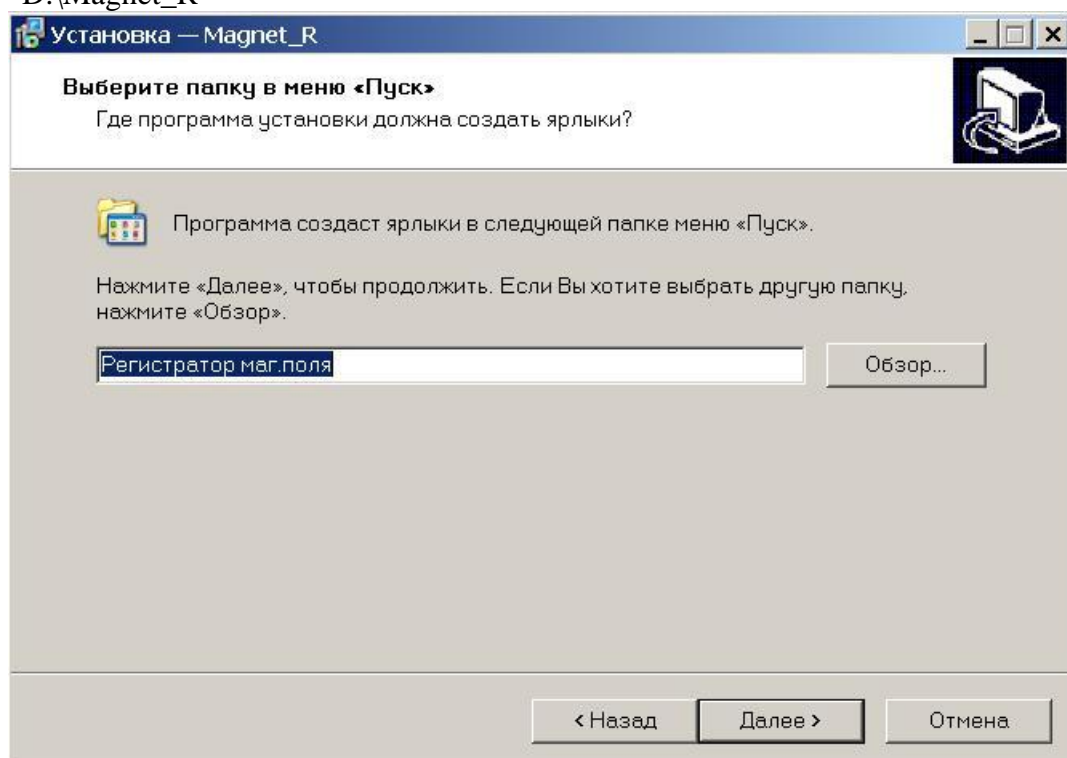


Ознакомиться с лицензионным соглашением и при согласии нажать кнопку “Далее”

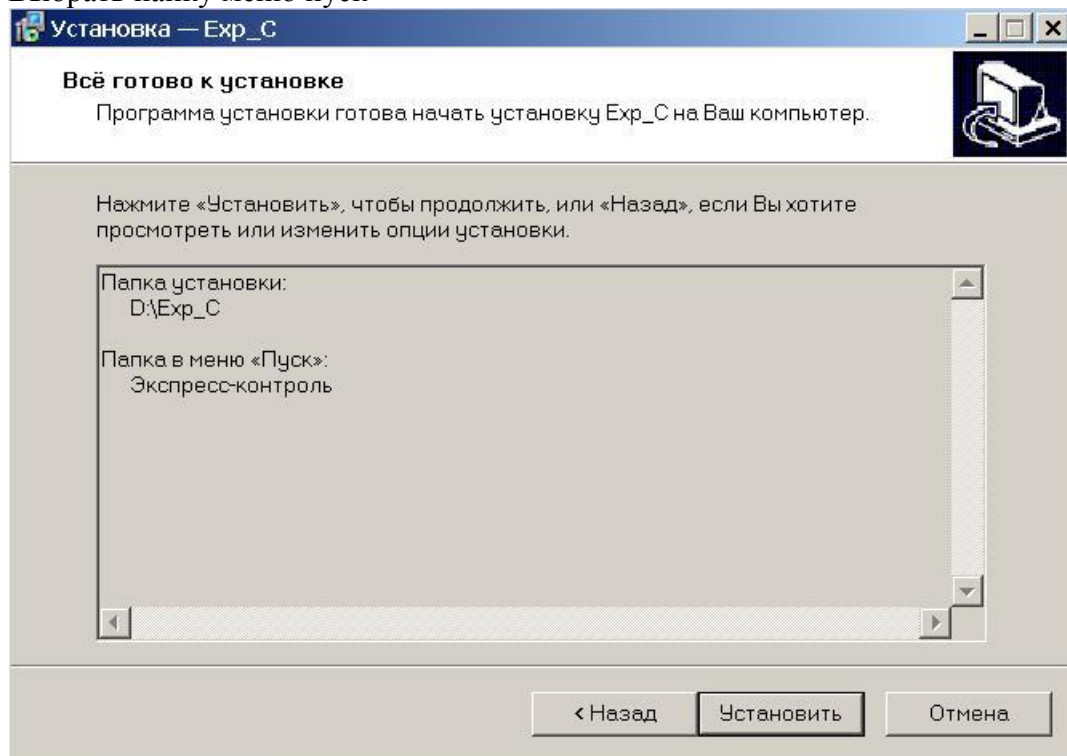


Указать каталог, в который будет установлена программа, нажать кнопку “Дальше”.  
Если на компьютере не один логический диск, установите программу на диск без “ОС”, например

“D:\Magnet\_R”



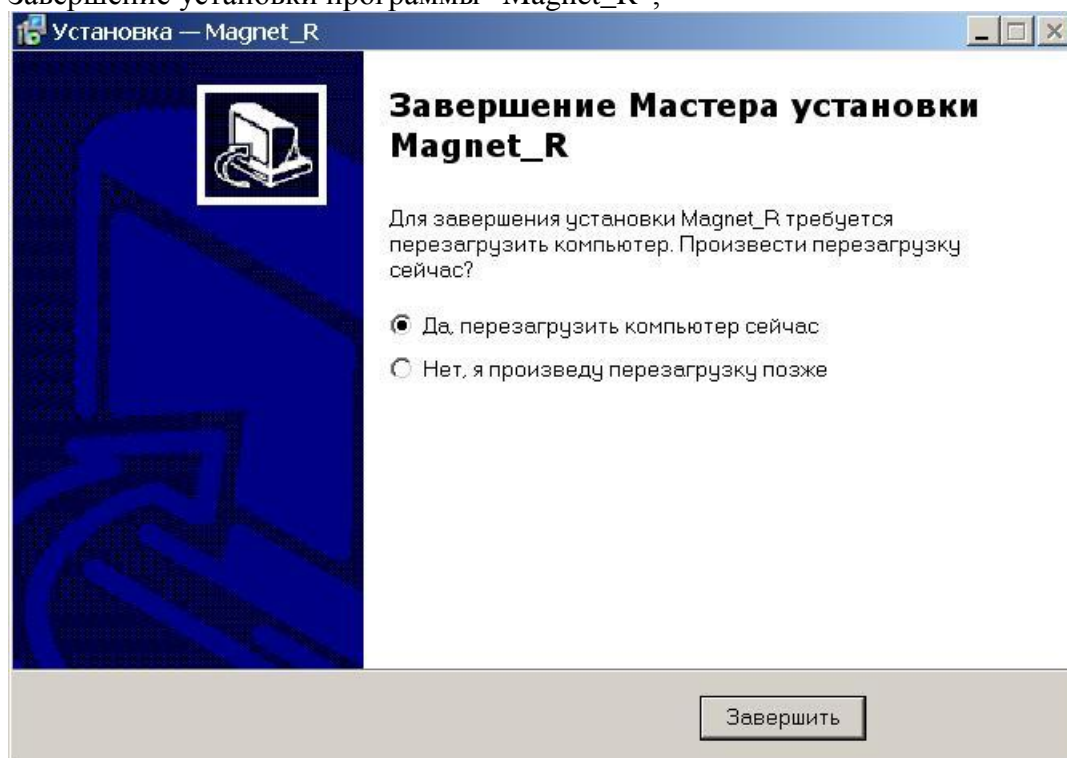
Выбрать папку меню пуск



и нажать

кнопку “Установить”.

Завершение установки программы “Magnet\_R”,



нажать кнопку “Завершить”.



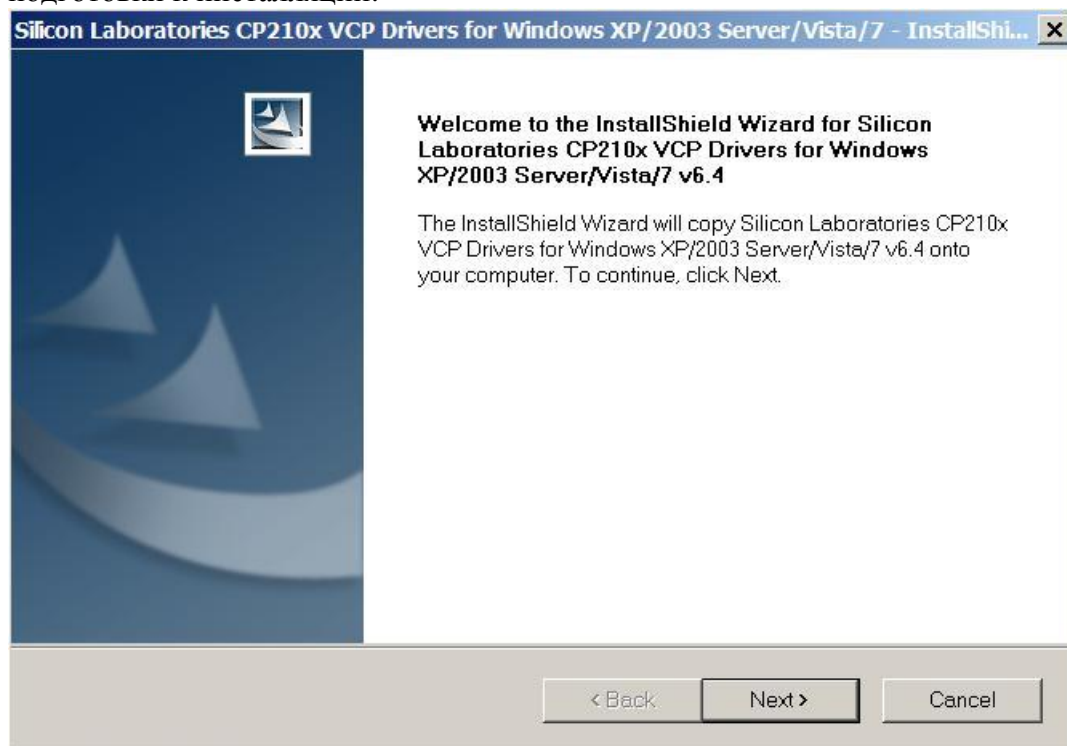
В результате установки программы на рабочем столе появится ярлык

#### [Установка драйвера для комплекта связи регистратора с компьютером.](#)

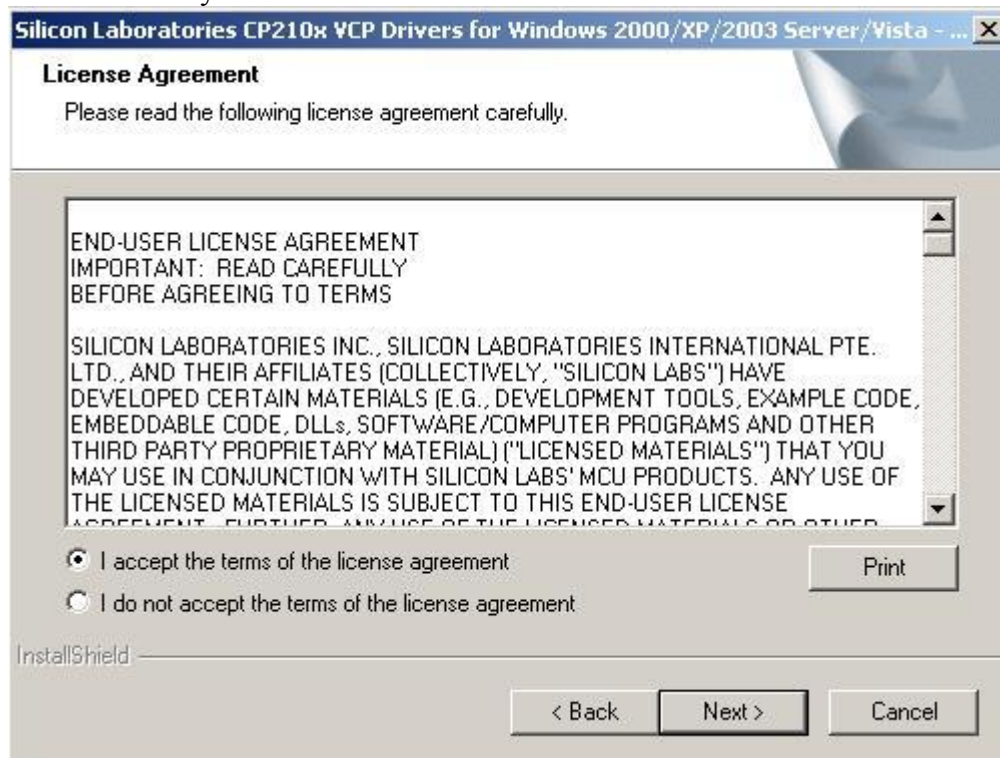
Для установки драйвера на компьютер следует запустить файл соответствующий вашей операционной системе:

### **- Windows XP, Vista и Win7**

1. Запустить файл “CP210x\_VCP\_Win\_XP\_S2K3\_Vista\_7.exe”. Дождаться окончания подготовки к инсталляции.

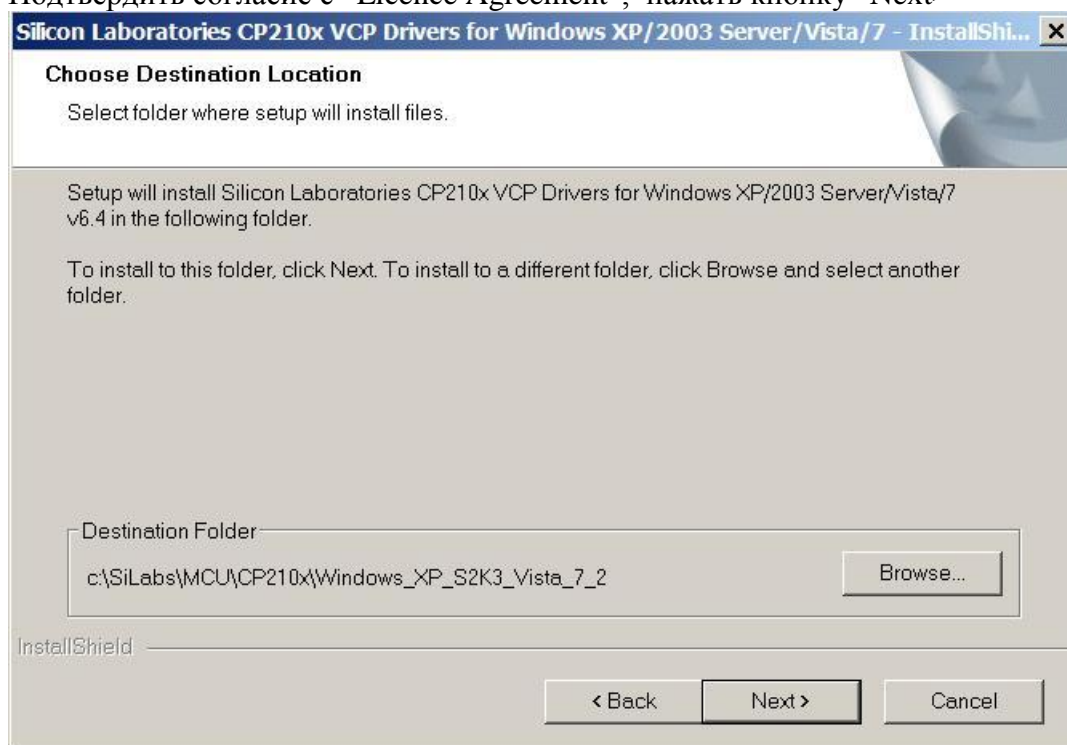


2. Нажать кнопку “Next>”

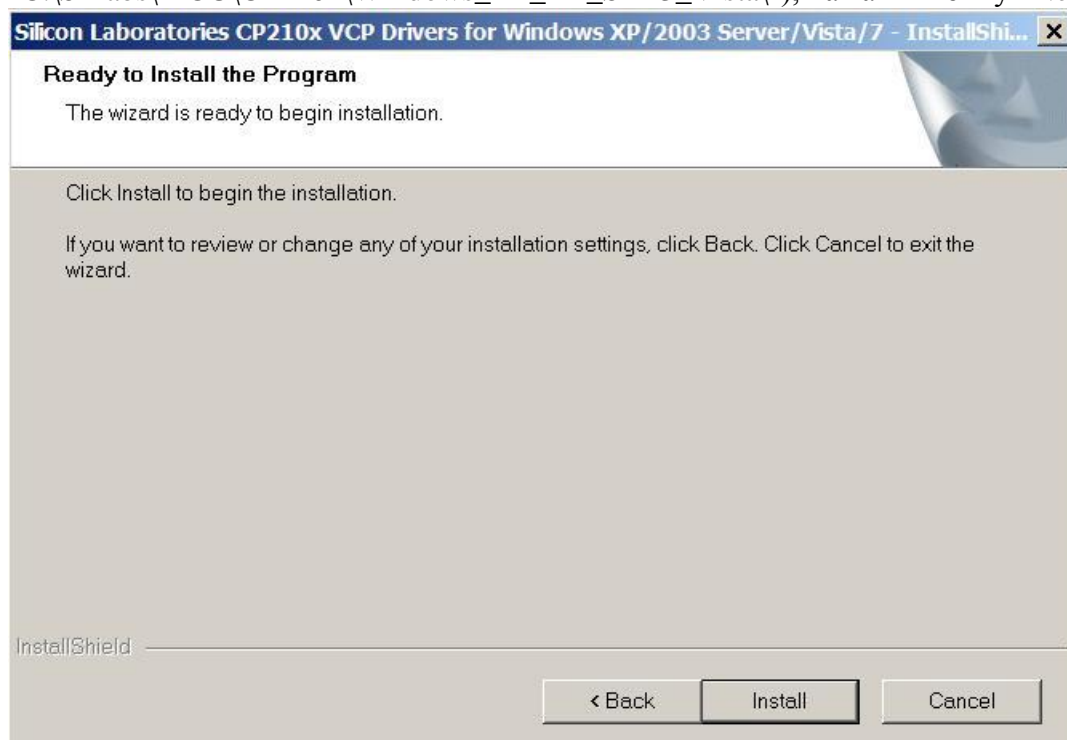




3. Подтвердить согласие с “Licence Agreement”, нажать кнопку “Next>”

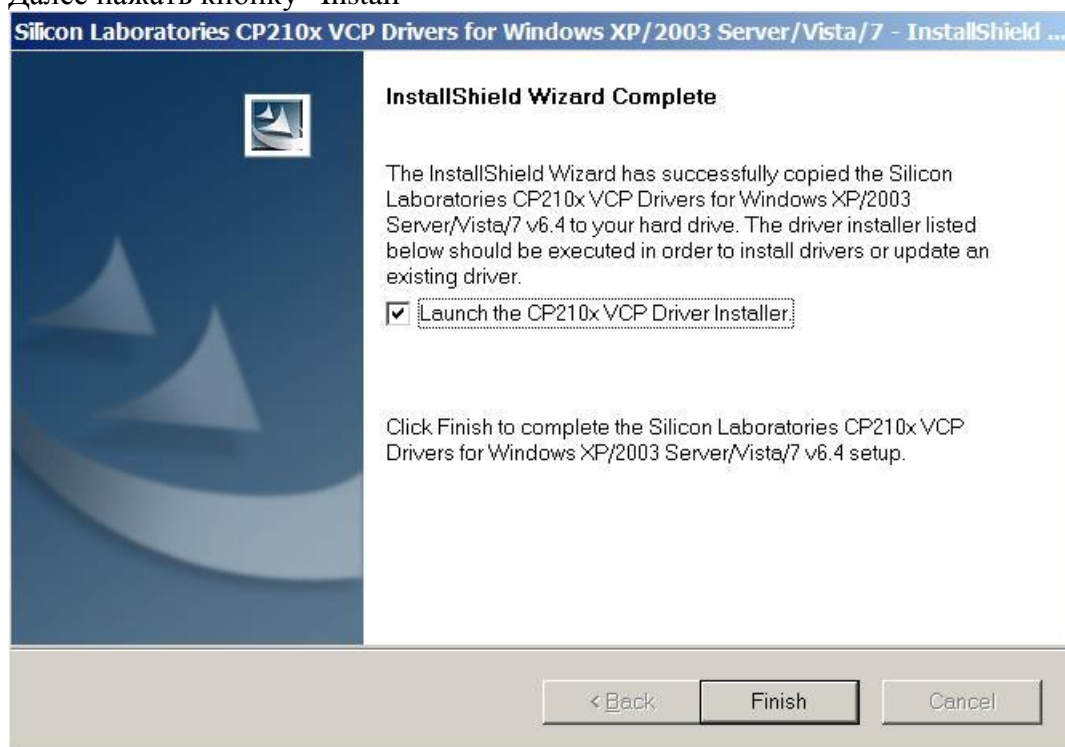


4. Выбрать директорию для установки драйвера  
"C:\SiLabs\MCU\CP210x\Windows\_2K\_XP\_S2K3\_Vista\"), нажать кнопку “Next>”

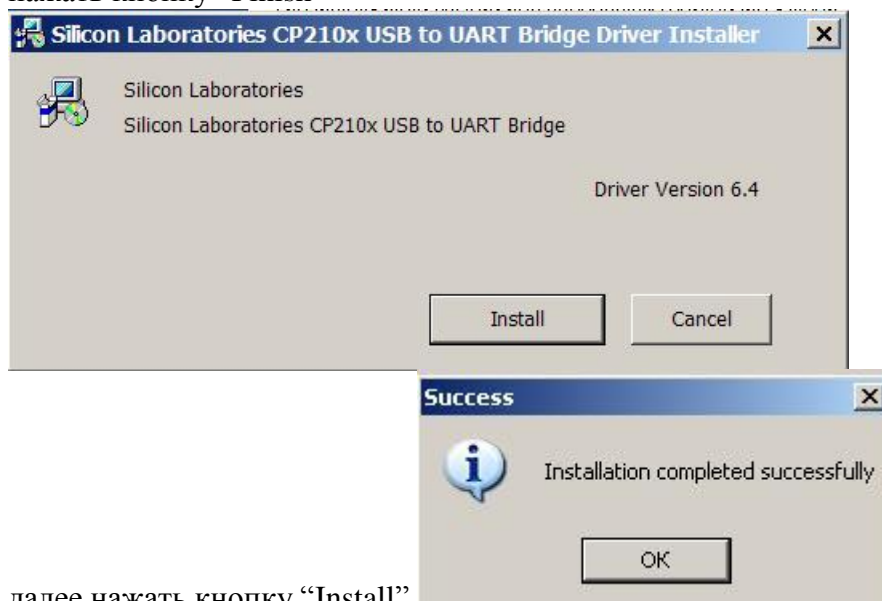




5. Далее нажать кнопку “Install”



6. нажать кнопку “Finish”

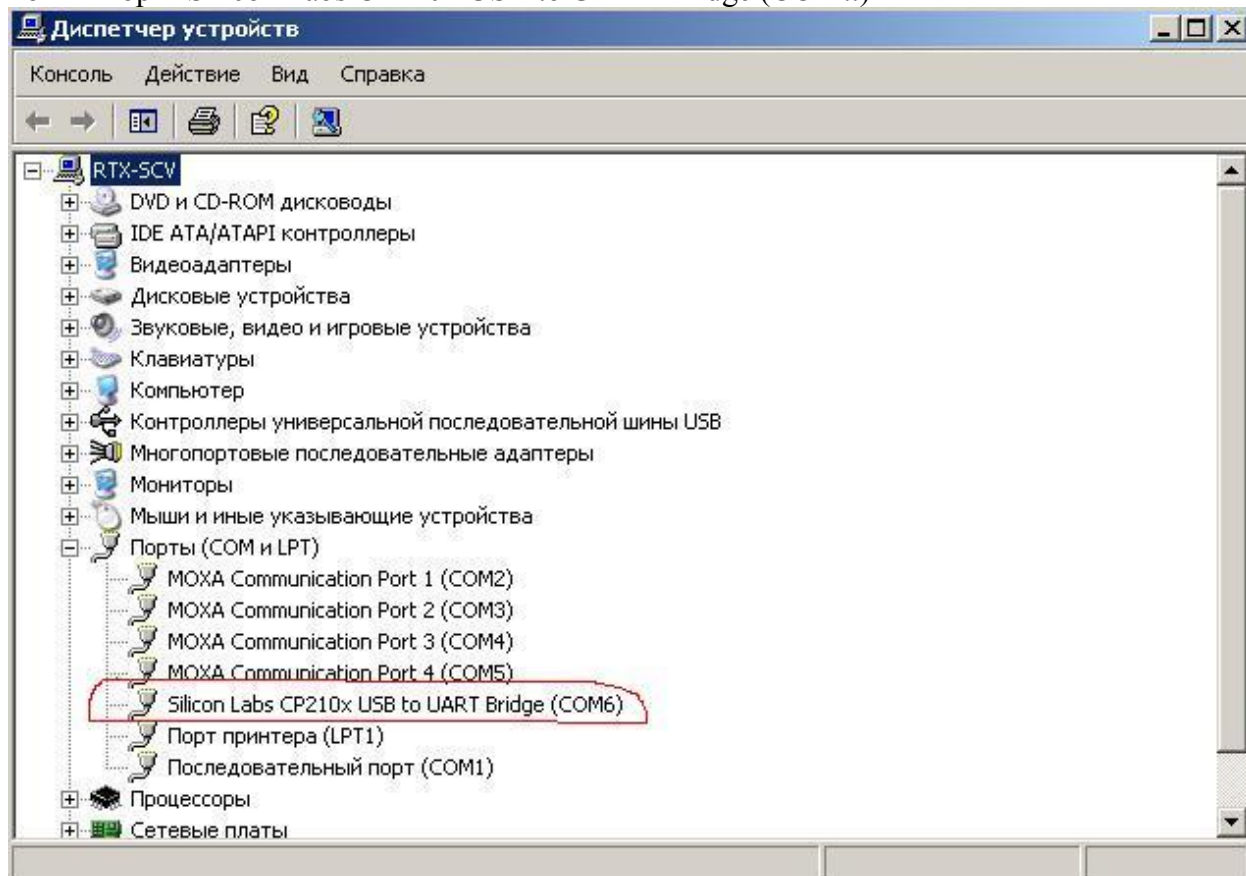


7. далее нажать кнопку “Install”

и “OK”.

8. Подключить к "USB" разъему компьютера комплект связи.

9. В диспетчере устройств в закладке "Порты (COM и LPT)", должен определить новый порт "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM..)"



### **- Windows 98 SE**

1. Запустить файл "8050Win98SE.exe".
2. Драйвер устанавливается в директорию (по умолчанию "C:\SiLabs\MCU\CP210x\Win98SE").
3. Подключить к "USB" разьему компьютера комплект связи.
4. Операционная система обнаружит его и «попросит» драйвер, следует указать ей месторасположение этого драйвера (то место, куда он был распакован).
5. В меню "Диспетчер устройств" ("Панель управления" -> "Система" -> "Оборудование" -> "Диспетчер устройств") устройство определяется как неизвестное (вопросительный знак), нажать правой кнопкой мыши на него и выбрать "Обновить", далее "Установка из указанного места" -> "Установить с диска" -> "Обзор" -> и указываем путь к файлам драйвера: "C:\SiLabs\MCU\CP210x\Win98SE".
6. В диспетчере устройств в закладке "Порты (COM и LPT)", должен определить новый порт "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM..)" .

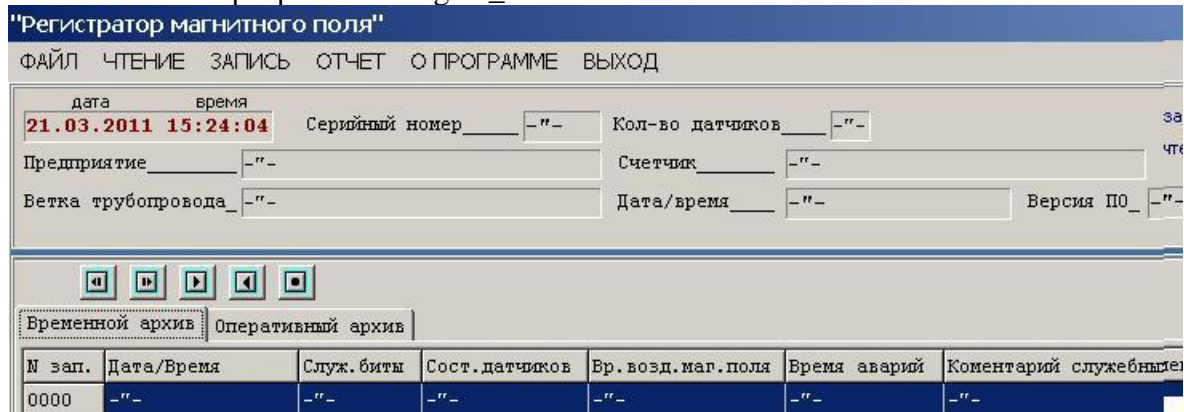
### **Запуск программы "Magnet\_R"**

Регистратор магнитного поля подключается к компьютеру при помощи специального комплекта связи.

После запуска программы “Magnet\_R” появится окно:



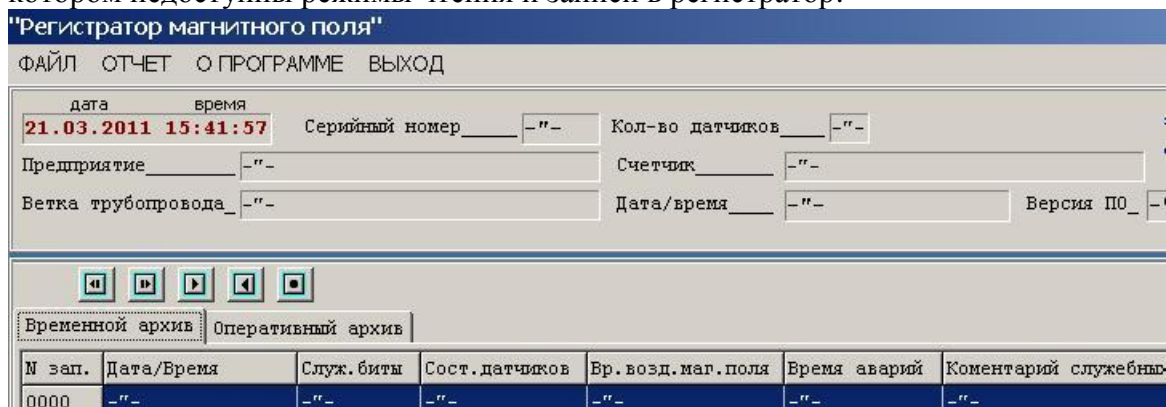
При обнаружении подключенного регистратора магнитного поля, программа переходит в основное окно программы “Magnet\_R”:



Если регистратора магнитного поля, не обнаружен, в окне появится сообщение “РЕГИСТРАТОР НЕ НАЙДЕН!!!”. При необходимости, можно повторить поиск, активизировав кнопку “Повторить”.



Активизировав кнопку “Отмена” попадаем в основное окно программы “Magnet\_R”, в котором недоступны режимы чтения и записи в регистратор:



## Основное окно программы

**"Регистратор магнитного поля"**

ФАЙЛ ЧТЕНИЕ ЗАПИСЬ ОТЧЕТ О ПРОГРАММЕ ВЫХОД

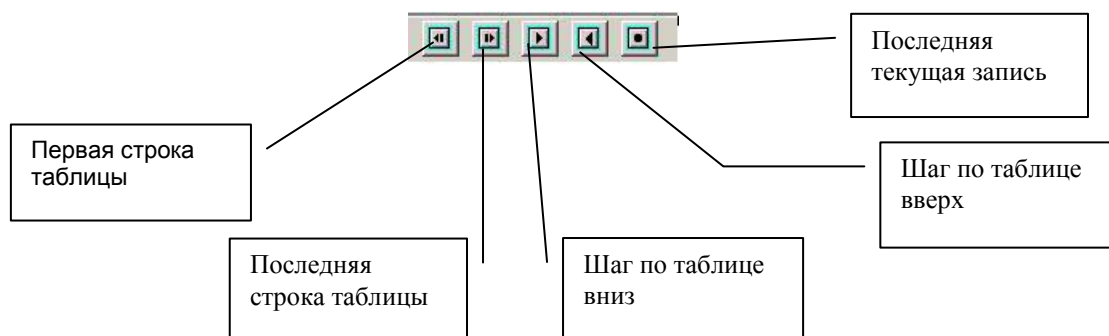
дата **21.03.2011** время **15:24:04** Серийный номер \_\_\_\_-\_\_- Кол-во датчиков \_\_\_\_-\_\_-  
 Предприятие \_\_\_\_-\_\_- Счетчик \_\_\_\_-\_\_-  
 Ветка трубопровода \_\_\_\_-\_\_- Дата/время \_\_\_\_-\_\_- Версия ПО \_\_\_\_-\_\_-

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ⏶

Временной архив | Оперативный архив

№ зап.	Дата/Время	Служ. биты	Сост. датчиков	Вр. возд. маг. поля	Время аварий	Комментарий служебных
0000	-__-	-__-	-__-	-__-	-__-	-__-

Кнопки навигации по архивам регистратора



### Программируемые параметры

**"Регистратор магнитного поля"**

ФАЙЛ ЧТЕНИЕ ЗАПИСЬ ОТЧЕТ О ПРОГРАММЕ ВЫХОД

дата **21.03.2011** время **18:35:29** Серийный номер **00101** Кол-во датчиков **12** запись ☒ чтение ☒  
 Предприятие **ХТС** Счетчик **№09012 GMS-65-80**  
 Ветка трубопровода **№1** Дата/время **19.01.2011 10:06** Версия ПО **SenMCoBSL V01a 0153 Mar 16**

В регистраторе доступны для редактирования, следующие параметры:

- название предприятия;
- ветка трубопровода;
- наименование счетчика;
- дата и время.

### Временной архив

Временной архив   Оперативный архив						
№ зап.	Дата/Время	Служ. биты	Сост. датчиков	Вр. возд. маг. поля	Время аварий	Комментарий служебных бит
0000	-__-	-__-	-__-	-__-	-__-	-__-
0001	31.03.2011 17:00	1001	111111111111	18	43	контроль/разомк. /
0002	31.03.2011 18:00	0001	000000000000	0	60	разомк. /
0003	31.03.2011 18:00	1010	000000000001	1	1	контроль/вмешательст. /

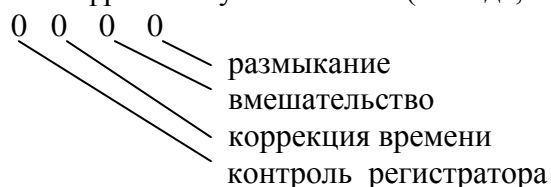
Регистратор обеспечивает архивирование почасовой информации:

- даты и времени записи данных;

- служебных бит (состояние регистратора);
- изменения состояния датчиков за час;
- время воздействия магнитного поля за час;
- время аварийных ситуаций за час.

Количество записей составляет 2048 (85 суток).

Расшифровка служебных бит (“1” – да, “0” – нет):



### 1. служебный бит “размыкание”

служебный бит размыкание формируется, в случае если разомкнут разъем регистратора:



### 2. служебный бит “вмешательство”

служебный бит вмешательство формируется, в случае если нарушена цепь сканирования датчиков контроля магнитного поля;

### 3. служебный бит “коррекция времени”

служебный бит коррекция времени формируется, в случае если из программы "Magnet\_R" была произведена коррекция часов регистратора;

### 4. служебный бит “контроль регистратора”

служебный бит контроль регистратора формируется, в случае если при замкнутом разъеме регистратора, был поднесен магнит к датчику находящемуся в коробке регистратора в районе разъема. Регистратор в течении часа позволяет выполнить три контроля.

## Оперативный архив

Временной архив		Оперативный архив						
№ зап.	Дата/Время	Сл. инф. стало	Сост. датч. стало	Сл. инф. было	Сост. датч. было	Контроль	Корр. времени	Дополн. инф.
0000	–”–	–”–	–”–	–”–	–”–	–”–	–”–	–”–
0001	31.03.2011 16:20	–”–	–”–	–”–	–”–	0	–”–	контроль
0002	31.03.2011 16:20	0001	000000000000	0001	000000000000	–”–	–”–	–”–
0003	31.03.2011 16:21	–”–	–”–	–”–	–”–	–”–	31.03.2011 16:32	корр. времени

Регистратор обеспечивает архивирование оперативной информации, каждая запись СП “РАДМИРТЕХ” ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО “Magnet\_R”

соответствует изменению параметра.

При изменении состояния служебных бит или состояния датчиков в оперативном архиве фиксируется:

- дата и время записи данных;
- служебные биты стало;
- состояние датчиков стало;
- служебные биты было;
- состояние датчиков было.

При коррекции времени в оперативном архиве фиксируется:

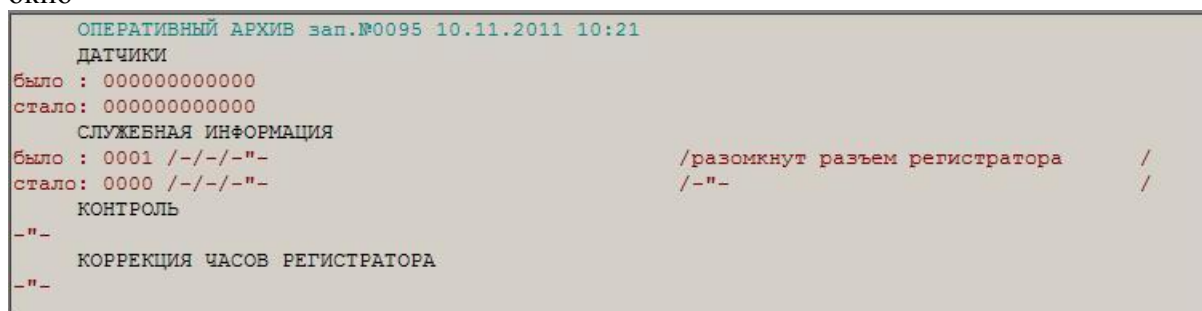
- дата и время записи данных;
- дата и время коррекции.

При контроле регистратора в оперативном архиве фиксируется:

- дата и время записи данных;
- количество контролей регистратора.

Количество записей составляет 1536.

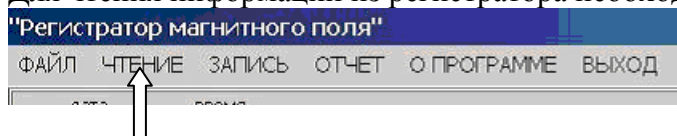
По правой кнопке мышки, попадаем в  
окно



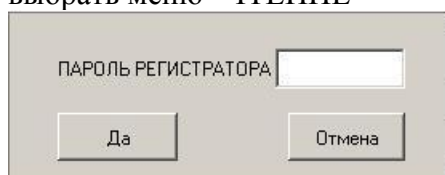
где можно посмотреть расшифровку информации.

### Чтение

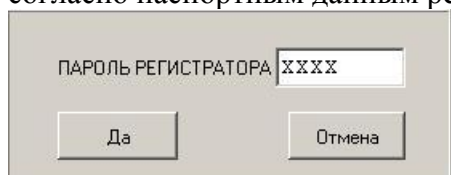
Для чтения информации из регистратора необходимо



выбрать меню “ЧТЕНИЕ”

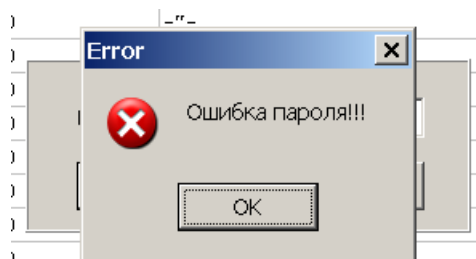


и появившемся окне ввести пароль регистратора,  
согласно паспортным данным регистратора:





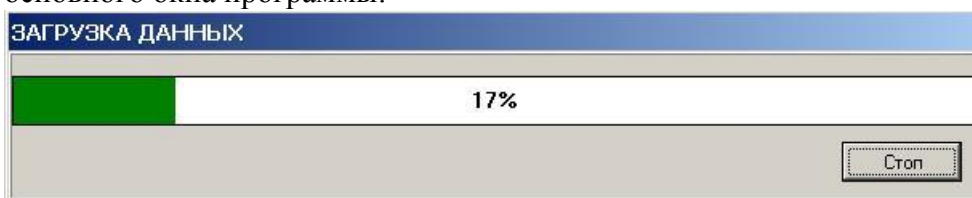
При неверно введенном пароле появится сообщение:



После правильно введенного пароля, появится окно со шкалой загрузки данных регистратора в буфер:

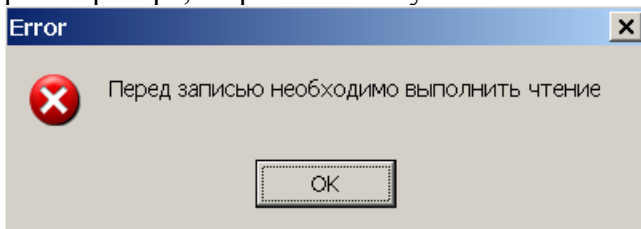


после окончания загрузки буфера, появится окно загрузки прочитанных данных в таблицы основного окна программы:

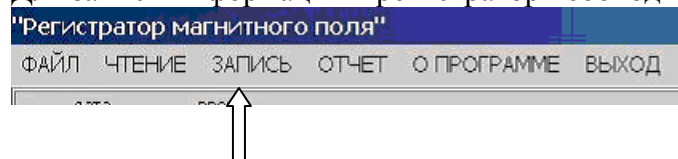


### Запись

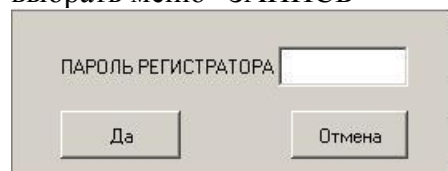
Перед записью параметров в регистратор, необходимо выполнить чтение данных регистратора, в противном случае появится сообщение:



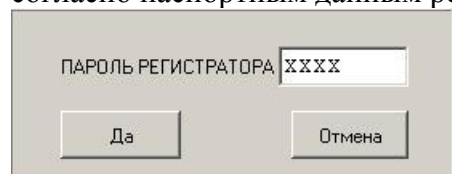
Для записи информации в регистратор необходимо



выбрать меню “ЗАПИСЬ”

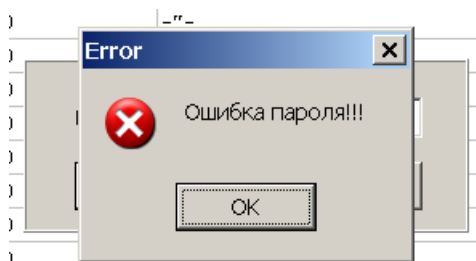


и появившемся окне ввести пароль регистратора, согласно паспортным данным регистратора





При неверно введенном пароле появится сообщение:

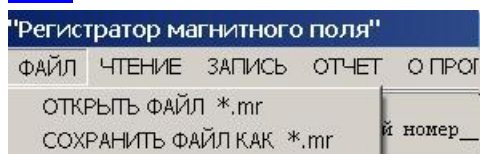


После правильно введенного пароля регистратора, в появившемся окне:

, можно отредактировать имена предприятия, ветки трубопровода и счетчика. Для коррекции часов регистратора, необходимо установить флаг “Коррекция часов по часам компьютера”. Для начала процесса записи данных, необходимо активизировать кнопку “ДА”, и далее контролировать процесс записи данных:



#### Файл

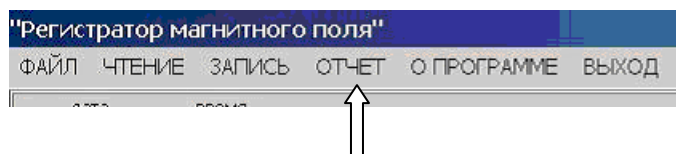


В меню “ФАЙЛ” по командам:

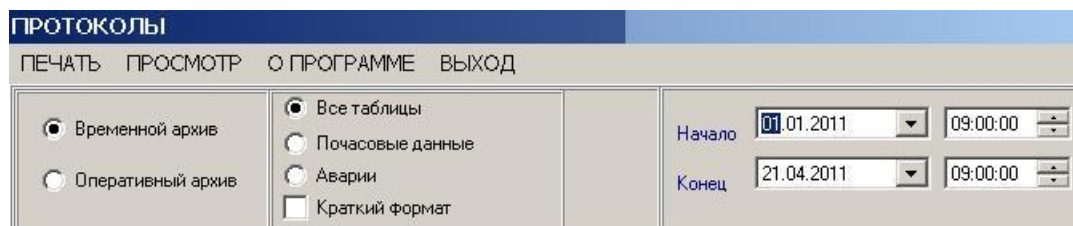
- “ОТКРЫТЬ ФАЙЛ \*.mr” загружается информация в формате с расширением “\*.mr”. Формат “\*.mr” специальный формат программы "Magnet\_R" предназначенный для последующего просмотра информации прочитанной из регистратора, а также составления отчетов и их печати, возможно выборочной. Программа открывает окно выбора файлов, по умолчанию из папки "\\Report" имеющих расширение ".mr", после выбора какого-либо из них открывается следующее окно, где виден процесс загрузки файла;
- “СОХРАНИТЬ ФАЙЛ КАК \*.mr” сохраняется информация в формате с расширением “\*.mr”, по умолчанию в папке "\\Report". Для сохраняемого файла по умолчанию предлагается имя файла “XXXX\_ггММдд”, где:
  - XXXX номер регистратора;
  - ггММдд текущие год (гг) месяц (ММ) и дата (дд).

### Отчет

Для получения отчета о работе регистратора, необходимо войти в меню “ОТЧЕТ”:



попадаем в окно “ПРОТОКОЛЫ”, где

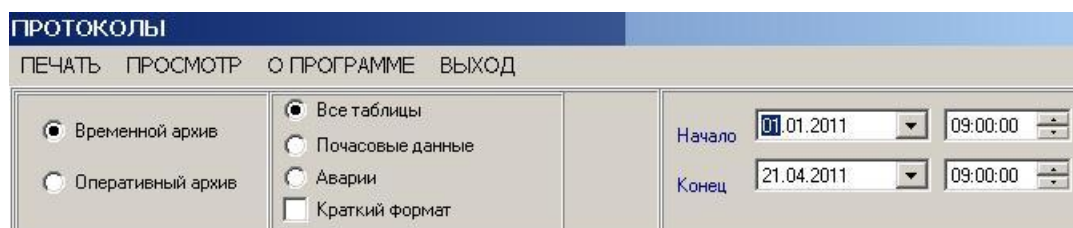


в зависимости от установленных флагов, выбираем, по какому архиву печатается отчет:

- “Временной архив”;
- “Оперативный архив”.

В поля “Начало” и “Конец” выбираем период.

### Временной архив



При установленном флаге “Все таблицы” просмотреть и печатать можно отчеты “Почасовые данные” и “Сообщения о нештатных ситуациях”.

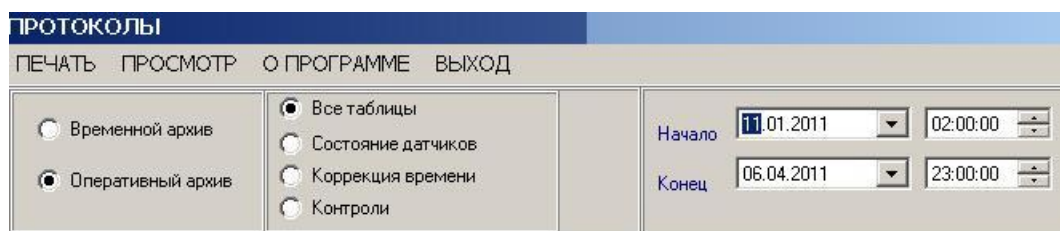
Флаги “Почасовые данные” или “Аварии” позволяют получить один из выбранных отчетов.

Если установлен флаг “Краткий формат” таблицы печатаются без почасовой детализации.

Примеры отчетов смотри:

- Приложение-1. “Почасовые данные”;
- Приложение-2. “Сообщения о нештатных ситуациях”.

### Оперативный архив



При установленном флаге “Все таблицы” просмотреть и печатать можно отчеты “Состояние датчиков”, “Коррекция времени” и “Контроль”.

Флаги “Состояние датчиков”, “Коррекция времени” и “Контроль” позволяют получить один из выбранных отчетов.

Примеры отчетов смотри:

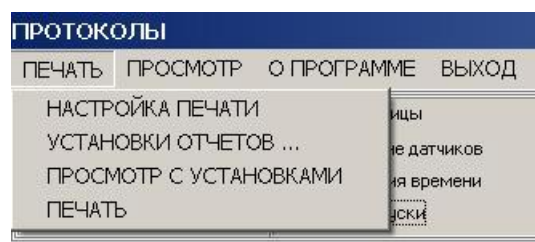
Приложение-3. “Состояние датчиков”.

Приложение-4. “Коррекция времени”.

Приложение-5 “Контроль”.

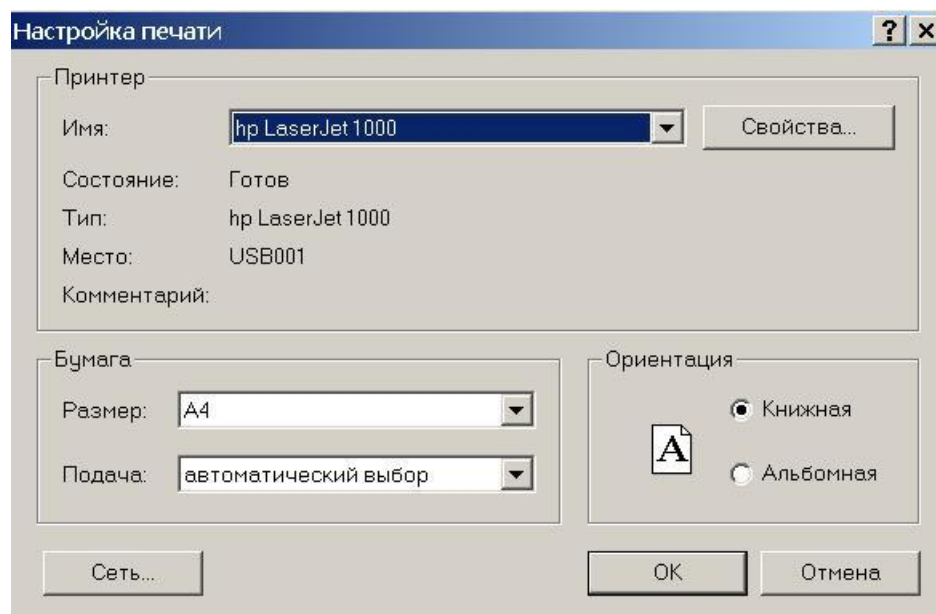
### Печать

В меню “ПЕЧАТЬ” по командам:



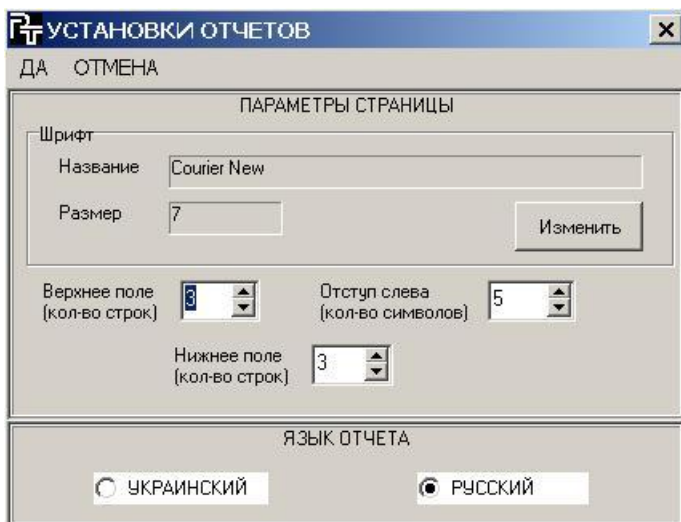
#### Настройка печати

“НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ” пользователь имеет возможность выбрать принтер из числа доступных на ПЭВМ.



#### Установки отчетов...

“УСТАНОВКИ ОТЧЕТОВ...”



пользователь может выбрать шрифт и расположение отчета на странице, а также язык составления отчета.

### Просмотр с установками ...

“ПРОСМОТР С УСТАНОВКАМИ”, пользователь имеет возможность предварительного просмотра отчета перед печатью, с разбивкой по страницам.

### Печать

“ПЕЧАТЬ” - после нажатия клавиши “ОК” начало процесса печати.

### О программе

В меню “О ПРОГРАММЕ...” можно посмотреть версию программы “Magnet\_R”



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Приложение 1. Отчет временной архив: "Почасовые данные".

Регистратор магнитного поля №00018

количество датчиков. 6  
предприятие..... RTX  
ветка трубопровода.. №1  
счетчик..... GM5-40  
отчет за период с 27.10.2011 02:00:00 по 27.11.2011 23:00:00

#### Почасовые данные

Дата	Сост. датчиков магнитного поля	Продолж. воздейст. маг. поля (время)
27.10.2011 02:00	000000	0мин.
27.10.2011 03:00	000000	0мин.
27.10.2011 04:00	000000	0мин.
27.10.2011 05:00	000000	0мин.
27.10.2011 06:00	000000	0мин.
27.10.2011 07:00	000000	0мин.
27.10.2011 08:00	000000	0мин.
27.10.2011 09:00	000000	0мин.
27.10.2011 10:00	000011	1мин.
27.10.2011 11:00	000000	0мин.
27.10.2011 12:00	000000	0мин.
27.10.2011 13:00	000001	16мин.
27.10.2011 14:00	000001	39мин.
27.10.2011 15:00	000001	53мин.
27.10.2011 16:00	001101	44мин.
27.10.2011 17:00	000000	0мин.
27.10.2011 18:00	000001	19мин.
Итого за период	001111	0дн. 02ч. 52м.

Заключение \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

конец отчета за период с 27.10.2011 02:00:00г. по 27.11.2011 23:00:00г.

Приложение 2. Отчет временной архив: “Сообщения о нештатных ситуациях”.

/отчет составлен:16.11.2011 12:26:50/

Регистратор магнитного поля №00018

количество датчиков. 6

предприятие..... RTX

ветка трубопровода.. №1

счетчик..... GMS-40

отчет за период с 27.10.2011 02:00:00 по 27.11.2011 23:00:00

Сообщения о нештатных ситуациях

Дата	Сост. датч.	Внештатные ситуации	Продолжит. (время)
27.10.2011 13:00	000001	контроль/вмешательст./разомк./	47мин.
27.10.2011 14:00	000001	контроль/вмешательст./разомк./	47мин.
27.10.2011 15:00	000001	контроль/вмешательст./разомк./	12мин.
27.10.2011 16:00	001101	вмешательст./разомк./	11мин.
27.10.2011 18:00	000001	вмешательст./разомк./	58мин.
Итого за период	001101	контроль/вмешательст./разомк./	Одн. 02ч. 55м.

Заключение \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

конец отчета за период с 27.10.2011 02:00:00г. по 27.11.2011 23:00:00г.



Приложение 3. Отчет оперативный архив: “Состояние датчиков”.

/отчет составлен:16.11.2011 12:35:57/

Регистратор магнитного поля №01111

количество датчиков. 12

предприятие..... 1

ветка трубопровода.. 2

счетчик..... 3

отчет за период с 10.11.2011 02:00:00 по 14.11.2011 23:00:00

Состояние датчиков

Дата	Было		Стало	
	С/Б	Сост. дат. было	С/Б	Сост. дат. стало
10.11.2011 10:19	0-0	000000000000	Р-0	000000000000
10.11.2011 10:21	Р-0	000000000000	0-0	000000000000
11.11.2011 10:43	0-0	000000000000	Р-0	000000000000
11.11.2011 10:45	Р-0	000000000000	0-0	000000000000
14.11.2011 16:58	0-0	000000000000	Р-0	000000000000

Примечание: С/Б – служебные биты  
В – вмешательство, Р – размыкание, О – нет события

Заключение \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Конец отчета за период с 10.11.2011 02:00:00г. по 14.11.2011 23:00:00г.



#### Приложение 4. Отчет оперативный архив: “Коррекция времени”.

/отчет составлен:22.03.2011 10:27:01/

Регистратор магнитного поля №00101

количество датчиков. 12  
предприятие..... ХТС  
ветка трубопровода.. №1  
счетчик..... №09012 GMS-65-80  
отчет за период с 01.03.2011 09:00:00 по 17.03.2011 00:00:00

##### Коррекция времени

	Дата было		Дата стало	
	16.03.2011 16:18		16.03.2011 16:19	

Заключение \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Конец отчета за период с 01.03.2011 09:00:00г. по 17.03.2011 00:00:00г.

Приложение 5. Отчет оперативный архив: "Контроль".

/отчет составлен:16.11.2011 10:15:09/

Регистратор магнитного поля №00018

количество датчиков. 6  
предприятие..... RTX  
ветка трубопровода.. №1  
счетчик..... GMS-40  
отчет за период с 20.10.2011 02:00:00 по 31.10.2011 23:00:00

Таблица проведенных контролей регистратора

дата	количество контролей
27.10.2011 12:32	58
27.10.2011 13:33	59
27.10.2011 13:35	60
27.10.2011 14:48	61

Заключение \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

конец отчета за период с 20.10.2011 02:00:00г. по 31.10.2011 23:00:00г.