# ZRemoteDev

class ZRemoteDev

### Описание

Данный класс представляет собой описание объекта, которое является удаленным устройством компании ZETLab, подключенным по протоколу Modbus к ПК.

### Реализация

## Препроцессорные макросы

### DEV\_BUSY\_ATTEMPT

Максимальное количество обращений к занятому прибору.

#define DEV\_BUSY\_ATTEMPT 20

***Замечания***

Данный макрос определяет максимальное количество обращений к прибору, который сигнализирует о том, что он занят.

### DEV\_BUSY\_WAIT

Время между неудачными попытками обращения к занятому прибору.

#define DEV\_BUSY\_WAIT 200

***Замечания***

Данный макрос определяет промежуток времени между неудачными попытками обращения к занятому прибору.

## Типы переменных

### StructInfo

Структура, определяющая заголовок структуры устройства и ее адрес.

struct StructInfo

{

STRUCT\_HEAD head; //Заголовок структуры устройства

WORD addr; //Адрес структуры устройства

};

***Замечания***

Поле addr определяет адрес структуры, в составе общей структуры устройства (адресация в устройствах ведется словная).

## Внешние методы

### ZRemoteDev::ZRemoteDev

Конструктор класса.

ZRemoteDev(

Modbus \*pModBus,

BYTE dev\_addr

);

***Параметры***

pModBus

Указатель на открытый канал, по которому подключено устройство.

dev\_addr

Адрес текущего устройства.

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::~ZRemoteDev

Деструктор класса.

virtual ~ZRemoteDev();

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::GetStructsInfo

Данный метод осуществляет получение вектора содержащего заголовки и адреса всех структур устройства.

void GetStructsInfo(

std::vector<StructInfo>& structs\_info

);

***Параметры***

structs\_info

[out] – ссылка на вектор, в который необходимо записать информацию о структурах устройства.

***Возвращаемые значения***

Найденные структуры каналов устройства записываются в список structs\_info в виде структур .

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::ReadStruct

Данный метод осуществляет чтение произвольной структуры из устройства.

void ReadStruct(

WORD addr,

void\* pBuff,

WORD size

);

***Параметры***

addr

[in] – адрес структуры, в составе общей структуры устройства, которую необходимо прочитать.

pBuff

[out] – указатель на буфер, в который необходимо записать значения полей структуры.

size

[in] – размер структуры, которую необходимо прочитать.

***Возвращаемые значения***

Нет.

***Замечания***

Если параметр size меньше размера читаемой структуры, то структура из устройства читается не полностью.

### ZRemoteDev::WriteStruct

Данный метод осуществляет запись произвольной структуры в устройство.

void WriteStruct(

WORD addr,

void\* pBuff

);

***Параметры***

idx

[in] – адрес структуры, в составе общей структуры устройства, которую необходимо записать.

pBuff

[in] – указатель на буфер, содержащий значения полей структуры, которую необходимо записать в устройство.

***Возвращаемые значения***

Нет.

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::ReadRegisters

Данный метод осуществляет получение содержимого регистров текущего удаленного устройства.

unsigned int ReadRegisters(

WORD reg\_addr,

void\* pBuff,

BYTE regs\_num

);

***Параметры***

reg\_addr

[in] –стартовый адрес регистров, содержимое которых необходимо получить.

pBuff

[in|out] – указатель на буфер, в который необходимо поместить значения регистров.

regs\_num

[in] – количество регистров, значения которых необходимо получить.

***Возвращаемые значения***

Возвращается количество прочитанных регистров.

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::WriteRegisters

Данный метод осуществляет запись регистров текущего удаленного устройства.

unsigned int WriteRegisters(

WORD reg\_addr,

void\* pBuff,

BYTE regs\_num

);

***Параметры***

reg\_addr

[in] –стартовый адрес регистров, содержимое которых необходимо изменить.

pBuff

[in] – указатель на буфер, в котором находятся данные для записи в указанные регистры.

regs\_num

[in] – количество регистров, значения которых необходимо изменить.

***Возвращаемые значения***

Возвращается количество успешно записанных регистров.

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::SaveFlash

Данный метод осуществляет отправку команды устройству на сохранение общей структуры во внутреннюю flash память.

void SaveFlash(void);

***Параметры***

Нет.

***Возвращаемые значения***

Нет.

***Замечания***

Нет.

## Защищенные методы

## Внутренние методы

## Атрибуты

### ZRemoteDev::m\_DevAddr

Данный атрибут определяет адрес текущего устройства.

BYTE m\_DevAddr;

***Замечания***

Нет.

### ZRemoteDev::m\_pModbus

Данный атрибут определяет канал связи, по которому подключено устройство.

Modbus\* m\_pModbus;

***Замечания***

Нет.

# ZRemoteDevException

class ZRemoteDevException : public Exception

### Описание

Данный класс предназначен для обработки ошибок, которые могут происходить во время работы объектов класса .

## Внешние методы

### ZRemoteDevException::ZRemoteDevException

Конструктор класса.

ZRemoteDevException(

unsigned int err

);

***Параметры***

err

[in] – Номер ошибки, которая привела к исключительной ситуации.

***Замечания***

Нет.

## Защищенные методы

## Внутренние методы

## Атрибуты

## Список ошибок

1. Неизвестная ошибка.
2. Ы
3. Ы
4. Ы
5. Ы
6. Ы
7. Данная ошибка возникает в том случае, если при попытке обращения к устройству устройство посылает ответ о том, что оно в данный момент занято. Исключительная ситуация возникает после того, как было осуществлено попыток обращения к устройству.
8. Ы
9. Ы
10. Ы
11. При попытке записи структуры в устройство не получилось записать флаг WE.
12. При попытке записи структуры в устройство по указанному адресу произошла ошибка несовпадения типов структур записываемой и структуры в устройстве.
13. При попытке чтения структуры из устройства указан не корректный адрес структуры.
14. При попытке записи структуры в устройство указан не корректный адрес структуры.
15. При попытке чтения структуры из устройства указан не корректный размер структуры.

***Оглавление***

[ZRemoteDev 1](#_Toc291085476)

[Описание 1](#_Toc291085477)

[Реализация 1](#_Toc291085478)

[Препроцессорные макросы 1](#_Toc291085479)

[DEV\_BUSY\_ATTEMPT 1](#_Toc291085480)

[DEV\_BUSY\_WAIT 1](#_Toc291085481)

[Типы переменных 1](#_Toc291085482)

[StructInfo 1](#_Toc291085483)

[Внешние методы 1](#_Toc291085484)

[ZRemoteDev::ZRemoteDev 1](#_Toc291085485)

[ZRemoteDev::~ZRemoteDev 2](#_Toc291085486)

[ZRemoteDev::GetStructsInfo 2](#_Toc291085487)

[ZRemoteDev::ReadStruct 2](#_Toc291085488)

[ZRemoteDev::WriteStruct 2](#_Toc291085489)

[ZRemoteDev::ReadRegisters 3](#_Toc291085490)

[ZRemoteDev::WriteRegisters 3](#_Toc291085491)

[ZRemoteDev::SaveFlash 3](#_Toc291085492)

[Защищенные методы 4](#_Toc291085493)

[Внутренние методы 4](#_Toc291085494)

[Атрибуты 4](#_Toc291085495)

[ZRemoteDev::m\_DevAddr 4](#_Toc291085496)

[ZRemoteDev::m\_pModbus 4](#_Toc291085497)

[ZRemoteDevException 4](#_Toc291085498)

[Описание 4](#_Toc291085499)

[Внешние методы 4](#_Toc291085500)

[ZRemoteDevException::ZRemoteDevException 4](#_Toc291085501)

[Защищенные методы 4](#_Toc291085502)

[Внутренние методы 4](#_Toc291085503)

[Атрибуты 4](#_Toc291085504)

[Список ошибок 4](#_Toc291085505)