Тепловычислитель ВКТ-7 оснащенный RS-232 интерфейсом. Инструкция по подключению к ЛЭРС УЧЕТ при помощи GPRS-контроллера ЛЭРС GSM Lite



Батарейный тепловычислитель ВКТ-7 предназначен для учета, регистрации дистанционного мониторинга теплопотребления и параметров теплоносителя в двух закрытых и открытых системах водяного теплоснабжения, каждая из которых может содержать трубопроводы: подающий, обратный, ГВС, подпитки либо питьевой воды.

Современные GPRS-контроллеры ЛЭРС GSM Lite предназначены для передачи данных в сетях GSM900/1800.

Контроллеры специально разработаны для максимально удобной эксплуатации в различных условиях: IP65, встроенный блок питания, RS-232, конвертер RS-485, дистанционная настройка.



Что потребуется для подключения

- 1. Тепловычислитель ВКТ-7, моделей-01, 02, 03, 04, 04Р оснащенный выходом RS-232
- 2. GPRS-контроллер ЛЭРС GSM Lite
- 3. Sim-карта с подключенной услугой передачи данных CSD и GPRS
- 4. Отвертки: плоская и крестовая
- Компьютер с установленной программой ЛЭРС УЧЕТ и модулем расширения ЛЭРС GSM Конфигуратор для настройки GPRS-контроллера











Условные знаки и обозначения

Необходимо подключить провод или разъем, или закрутить крепежный винт

Необходимо отключить провод или разъем, или открутить крепежный винт

Настройка тепловычислителя ВКТ-7

Для правильной работы с GPRS-контроллером ЛЭРС GSM Lite и программой ЛЭРС УЧЕТ тепловычислитель ВКТ-7 должен быть настроен следующим образом:

- параметр внешнего устройства **ВУ** должен быть установлен в значение «**O**», что соответствует подключению компьютера
- параметр скорости обмена СО должен быть установлен в значение «З», что соответствует скорости в 9600 бод

Настроить данные параметры в приборе можно по инструкции указанной в соответствии с документом «ВЫЧИСЛИТЕЛЬ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ ВКТ-7. Руководство по эксплуатации РБЯК.400880.036 РЭ» при помощи специализированного программного обеспечения или с лицевой клавиатуры тепловычислителя.

Для настройки параметров непосредственно на тепловычислителе нужно выполнить следующие действия:



Нажать кнопку «**Меню**» и активировать прибор Нажать кнопку **«Ввод»**, далее выбрать пункт меню **«Системные»**, при необходимости воспользовавшись кнопками вверх/вниз



Нажать кнопку **«Ввод»**, далее выбрать пункт меню **«Интерф.**», при необходимости воспользовавшись кнопками вверх/вниз



Нажать кнопку **«Ввод»**, далее выбрать пункт меню **«ВУ**», при необходимости воспользовавшись кнопками вверх/вниз

Нажать кнопку **«Ввод»**, и выставить параметр в значение **«О»**, при необходимости воспользовавшись кнопками вверх/вниз.

По окончании нажать кнопку «**Ввод**».

Нажать кнопку Вниз, и выбрать пункт меню «**CO**»







Нажать кнопку **«Ввод»**, и выставить параметр в значение **«3»**, при необходимости воспользовавшись кнопками вверх/вниз.

По окончании нажать кнопку «**Ввод**».







Подготовка и подключение

<u>Действие 1.</u> Установить Sim-карту в GPRS-контроллер, для этого нужно:

Открутить четыре крепежных винта крышки, с обратной стороны которой находится держатель Sim-карты



Открыть защелку держателя Sim-карты, сдвинув ее от в обратную сторону от соединительного шлейфа, а затем установить Sim-карту



Закрыть защелку держателя Sim-карты плотно прижав ее к плате и сдвинув в сторону соединительного шлейфа.



Действие 2. Подготовка к включению, для этого:

Установить крышку и закрутить четыре крепежных винта, а затем подключить GSM-антенну



Подключить GPRSконтроллер к электропитанию и дождаться мигания светодиода GSM



Подключите кабель RS-232 с разъемом DB-9F к ответной части интерфейса установленной на теплосчетчике BKT-7

Настройка точки учета в программе ЛЭРС УЧЕТ

Для настройки сбора данных с тепловычислителя ВКТ-7 через GPRSконтроллер ЛЭРС GSM Lite в программе ЛЭРС УЧЕТ необходимо настроить все необходимые параметры: создать карточки Объекта учета, Точки учета, Устройства, параметры подключения по каналам CSD и GPRS.

Если соответствующие карточки в программе ЛЭРС УЧЕТ уже заведены, то их будет необходимо отредактировать.

<u>Действие 1.</u> Создание объекта учета.

Создать объект учета можно в открытой вкладке «Объекты учета» которая открывается по нажатию одноименной кнопки (стрелка №1), а затем нажать на кнопку создания нового объекта (стрелка №2), или нажать клавишу «Insert» на клавиатуре.

-	<u>Ф</u> айл Справочники Опрос Покв	артирный учет 🕂 Адмі
_	Объекты учета Іочки учета Помещен Объекты учета І	ия Нешт ве ситуации Мн
	Действия 📮 🗙	66880
	Просмотр потребления	Группа объектов:
	📋 Таблица потребления	Наименование 🛆

В открывшейся форме необходимо заполнить поле названия объекта, а также все другие поля которые нужны для правильной эксплуатации создаваемого объекта. После заполнения всех полей карточку объекта учета необходимо сохранить нажатием кнопки «Создать»

🙆 Создание объекта учета	1	×
Объект учета Основные свойства объе	жта учета	
• Общие	Общие	
🚱 Объект	Тип объекта:	💿 Обычный объект учета \ominus Жилой дом
	Наименование:	Новый объект учета
	Адрес:	
📄 Отчетные формы	Номер:	Сгенерировать автоматически
	Комментарий:	
	Потребитель:	
 Поквартирный учет 	Ответств. лицо:	Телефон:
 Диагностика 	Часовой пояс:	(UTC+11:00) Владивосток
	Параметры для о	гчетов
• Обслуживание	Расчетные формулы (зима):	
Обслуживание	Расчетные формулы (лето):	
	Температура холодной воды:	⊃ © 0
	< Назад	Далее > Создать Отменить

После создания нового объекта учета и его сохранения, необходимо открыть его карточку заново, и выбрать в боковом меню вкладку «Системы» (стрелка №1), а затем приступить к созданию новой точки учета (стрелка №2).

🙆 Редактирован	ие объекта учета Новый объект учета
Системы об Редактирован	ъека учета иие систем и точек учета объекта Новый объект учета
Общие	Точки учета
Основни системы Основни системы	Наименование Номер в сис △ формы ание рный й учет насс ка ание лицензирование
	Если треруется создать больше точек учета в этом объекте учета, увеличьте количество используемых им лицензий. Каждая лицензия дает возможность создать 10 точек учета. Количество лицензий:
	< Назад Далее > Применить Сохранить Закрыть

После появления карточки точки учета, нужно создать Устройство с которого будут загружаться данные:

- 1. выбрать пункт «Устройство» в боковом меню
- нажать на кнопку открывающегося списка устройств
 нажать на кнопку создания нового устройства

Системы объека учета Редактирование систем и точек уче	та объекта			Объе	ект для тестирования	
Общие С Редактирование точки уч Устройство съема и пер Выбор и настройка подклк	ета Объект жил трования - Узел у редачи да сих рчения устройства к трана объект д	учет иля те	а тепла на баз естирования - У	е прибора ЭЛІ /зел учета теп/	а на базе прибора 7	
Сощие Сощие Датчики Датчики Диагностика Диагностика Отчетные формы Отчетные формы	Устройство, с которого производится загрузка данных Укажите соответствие магистрал Магистраль Настройте привязку ячеек устро Ячейка А Измеряеный па		Модель Модель 33лет ТСРВ-010 СМ-5-4 СМ-5-4 СМ-5-4 СМ-5-4	Сер.номер		

В открывшейся карточке нового устройства нужно заполнить несколько параметров:

- 1. указать тип прибора – **ВКТ-7**
- указать серийный номер

🛿 Создание Устройства 🛛 🛛 🔀				
Общие Точки учета	а Поверка			
Устройство:				
Модель: Серийный номер:	BKT-7			
Параметры				
Подключен к сети:	××			
Сетевой адрес:				
Задержка ответа:	0 📦 мс			
Пароль:				
Адаптер:	(нет)			
Адрес адаптера:				
	Создать Отменить			

Далее необходимо создать новое подключение по CSD-каналу, для этого выбираем в боковом меню пункт «Новое подключение» (стрелка №1), и выбираем тип канала связи «Сеть GSM» (стерелка №2)

🗟 Создание точки учета				×
Подключение Настройка параметров сон	единения с устройством			3
 Общие Датчики Датчики Диагностика Отображаемые параметры Отчетные формы Опрос Устройство Мовое подключение Автоопрос Энергоснабжающая организация 	Канал связи: Порт опроса:	 Вание подключение Конмутрируемая линия Сеть GSM GPRS Интернет 		
	< Назад	Далее >	Создать	Отменить

После выбора канала связи необходимо задать параметры использования CSD-канал:

- 1. указать номер телефона Sim-карты
- 2. поставить отметку, что используется контроллер ЛЭРС GSM
- 3. нажать кнопку «Параметры...»
- 4. в открывшемся окне указать модель используемого контроллера «ЛЭРС GSM Lite», его серийный номер, и пароль доступа (по умолчанию «1234»)

🜀 Создание точки учета				8	
Подключение Настройка параметров сос	единения с устройством				
Общие Ф Точка учета Ф Точка учета Датчики Датчики Диагностика	Канал связи:	🦉 Сеть GSM	v v X		
	Номер телефона:		Параметры контрол.	лера	
	Таймаут соединения:	35 😂 сек.	Модель:	ЛЭРС GSM Lite	
▲ Опрос 	Протокол:	Определяется моде 💌	Серийный номер:	00001	
- 📓 Сеть GSM	Используется контр	ооллер Параметры	Пароль:	1234	
Новое подключение О Автоопрос	$\hat{\mathbf{n}}$		Порт: Параметр: рта:		
организация	Ц	4		ОК	Отмена
	2	3	4	алить подключение	
	< Назад	Далее >	Создать	Отменить	

Далее необходимо создать новое подключение по CSD-каналу, для этого выбираем в боковом меню пункт «Новое подключение» (стрелка №1), и выбираем тип канала связи «GPRS» (стерелка №2)

🙆 Создание точки учета				×
Подключение Настройка параметров со	единения с устройством			
 Общие Точка учета Датчики Диагностика Отображаемые параметры Отчетные формы Опрос Опрос Оргойство Сеть GSM Мовое подключение Автоопрос Энергоснабжающая организация 	Канал связи: Порт опроса:	 № Прямое подключение № Коммутрируемая линия Сеть GSM © GPRS № Интернет 	2	
	< Hasar	а Далее >	Создать От	менить

После выбора канала связи необходимо задать параметры использования GPRS-канала:

- 1. поставить отметку, что используется GPRS-контроллер
- 2. указать серийный номер в качестве Идентификатора
- 3. нажать кнопку «Параметры...»
- 4. в открывшемся окне указать модель используемого контроллера «ЛЭРС GSM Lite», его серийный номер, и пароль доступа (по умолчанию «1234»)
- поставить отметку, что можно осуществлять вызов CSD для использования режима «GPRS-по-вызову»
- 6. указать номер телефона Sim-карты

🕤 Создание точки учета			
Подключение Настройка параметров сое	динения с устройством		
 Общие — Ф Точка учета — Датчики — Датчики — Магностика — Бора тыре — Обра тыре —	Канартин: Порт опр.: Параметры СРАS Обычный СР модем IP-адрес:	Параметры к роллера	X
 Отчетные формы Опрос Устройство 	 Фресси GPRS-контроллер Идентификатор: 00001 Параметры Вызов: Не используется Голосовой вызов Вызов: Вызов: 	Модель: Серийный номер: Пароль: Пароль: Параметры порта:	
Радиличение Мариличение Рергоснабжарстая	 Базов сао SMS сообщение Номер телефона: +79012345678 Таймаут вызова: 1 мнн. Разрывать инение после опроса 	ОКО	тмена
	Казад Далее >	Коздать Отменить	

Настройка GPRS-контроллера ЛЭРС GSM Lite

Для настройки GPRS-контроллера из программы ЛЭРС УЧЕТ предназначен модуль расширения «ЛЭРС GSM Конфигуратор»

Для запуска модуля можно воспользоваться боковым меню «Действия» (стрелка №1), или контекстным меню вызываемым по нажатию на правую клавишу мыши (стрелка №2).

ICN 🔊	DC VUET songue 2.04.04													
Файл	Справочники Опрос Пока	артирный	i vye	г Анали	из Ал	министр	ирование	Cer	овис	Окна	Поллер	жка		
<u>+</u>)							
	🧊 🗳 😼		4	<u>.</u>		14]				- 5	>		
Объек	ты учета <u>Т</u> очки учета Помещен	ия <u>Н</u> ец	татн	ые ситуа	ции М	Инемосх	емы			Це	ентр увед	омлений		
Объе	кты учета 🔝 Точки учета											×		
Дейст	вия 🗜 🗙	B 2	×	2] 🔪	Отобра	ажаемые к	олон	ки 🕶 🗌	7				
	Отчет	Группа о	объен	стов:				~>	<					
	База настроек устройства			△ ♡										
Ŷ	Архив событий устройства	₽		новый	8									
	Паспорт объекта	> 🗆 🗖		Новы					1					
Лейст	-BHQ	٩	н	аименова	ние	Тип	прибора	№п	рибора	а По	следние д	цанные		
деист		>	Точ	ка учета	эльф	ЭЛЬФ)	12345	c 70	K		Ì		
	Нештатные ситуации		(Копир	овать тен	кст	Ctrl+C	
	Наличие данных	4							4	Созда	гь объект	г учета	Insert	
	Журнал опроса									Редакт	ировать	точку уче	та F4	
3	Опрос текущих данных								×	Удали	ть точку	учета	Delete	
9	Опрос архивных данных								2	Обнов	ить спис	ок	F5	
۵	Экспорт данных		⚠	Нештат	ные си	туации	Ctrl+	Н		Сохра	нить как.		Ctrl+S	
X	Групповые операции			Наличи	е данн	ых	Ctrl+	М	8	Печат	ь		Ctrl+P	
۲	ЛЭРС GSM Lite/Plus: Настройка	🔀 💌 C	3	Журнал	1 опрос	a	Ctrl+	۰L		Отобр	ажаемы	е колонки	I	►
		Записей	8	Опрост	гекущи	х данных	c Ctrl+	U		Выбра	ть все за	писи		
061.00			9	Опроса	архивн	ых даннь	ax Ctrl+	A		Снять	выделен	ие записе	й	
OOBER	ты учета •		٨	Экспор	т даннь	ыx				Просм	иотр потр	ребления		•
			¥.	Группо	вые оп	ерации				Дейст	вия			×.
				Паспор	т объе	кта				_	-		_	_
			۲	ЛЭРС G	SM Lite	/Plus: Ha	астройка		 ¢					
											(and the second		

После запуска модуля появится его главное окно, в котором нужно будет нажать кнопку «Подключиться к контроллеру» (стрелка №1), и дождаться пока кнопки «Прочитать настройки» и «Записать настройки» станут активными (стрелка №2)

Наименование: ""Н пр DSD канал (номер т SDRS идентификат одель контролле RS соединение • Автоматическ • Зарать вличиет	раный объект уче кора ВКТ-7" алефона): +79012 p: 000001 а <u>ПЭРС GSM Lite</u> следовательный по PN е определение пар.	га №1 - Узел уче 34567 _{рт}	выбор кана	базе ала связи Пароль за	Подключить Использовата писи настрое	ся к контролл ь CSD-канал ек 1234		
СSD-канал (номер т GPRS-идентификат Подель контролле PRS-соединение Точка доступа / @ Автоматическ Завать вочесно	е определение пар. е определение пар. е определение пар. е определение пар.	34567 pt	Выбор кана	ала связи Пароль за	Использоват	ь CSD-канал ек 1234	-	
одель контролле PRS-соединение Точка доступа	ра ЛЭРС GSM Lite следовательный по PN е определение пар	рт	• F	Пароль за	писи настрое	эк 1234		
PRS-соединение Точка доступа и Элапать вочение	следовательный по IPN не определение пара	рт						
Точка доступа и Автоматическ Завать вочним	PN е определение пар							
Автоматическ Залать волини	е определение пар							
П Залать возлини		аметров						
Осядать вручну	APN		Логин		Тароль			
Подключение к	серверу							
Адрес сервера			Порт					
Использова	ърежим "GPRS-	по-вызову"						
Номер телефона а	ктивации				5			
Использова	ърежим "GPRS-	по-расписанию"						
Начало подключе	ия 0:00:00	Окончание 23:	59:00 🔍 🗸	ч	ояс (GMT)			
Прочитать на	тройки 3а	писать настр	оойки		Уровень G	iSM-сигна	ла	

После того, как кнопки записи и чтения настроек станут активными, можно настроить параметры вкладки «GPRS-соединение»:

- указать параметры точки доступа APN, имя и пароль доступа, например для сотового оператора MTC APN – internet.mts.ru, логин – mts, пароль – mts
 ВНИМАНИЕ: по умолчанию установлено автоматическое определение параметров. Если желтый светодиод «Работа» на GPRSконтроллере мигает, то контроллер смог самостоятельно определить параметры GSM-сети и дополнительные настройки не нужны.
- 2. указать адрес и порт сервера сбора данных программы ЛЭРС УЧЕТ, например адрес сервера **lers.ru**, и порт **10001**. Адрес сервера может быть задан как текстовым именем, так и IP-адресом.
- 3. установить отметку «Использовать режим "GPRS-по-вызову"», и в поле «Номер телефона активации» указать номер Sim-карты модема подключенного к серверу программы ЛЭРС УЧЕТ, который производит «вызов» GPRS-контроллера и активизирует подключение по GPRS.
- 4. установить отметку «Использовать режим "GPRS-по-расписанию"», задать временной интервал в течении которого GPRS-контроллер будет автоматически подключаться к серверу программы ЛЭРС УЧЕТ, а также указать часовой пояс в котором эксплуатируется контроллер.

🛎 ЛЭРС GSM Конфигуратор (1.0.9.4)
Дистанционное подключение ПЭРС УЧЕТ Прямое подключение Дистанционное модемное подключение
Наименование: "Новый объект учета №1 - Узел учета тепла на базе прибора ВКТ-7"
СSD-канал (номер телефона): +7901234567 GPRS-идентификатор: 000001 Выбор канала связи Использовать CSD-канал •
Модель контроллера ПЭРС GSM че Пароль записи настроек 1234
GPRS-соединение Последовател ий порт
Точка доступа APN
Задать вручную APN Логин Пар
Подключение к серверу
Адрес сервера Порт
С Использовать режим "GPRS-по-вызову" Номер телефона активации
Использовать режим "GPRS-по-расписанию"
Начало подключения 0:00:00 🔄 Окончание 23:59:00 🖃 🔻 Часовой пояс (GMT)
Прочитать настройки Уровень GSM-сигнала
Загружено 344 профил с рости для 83 приборов учета Действия 🔻

После настройки GPRS-параметров необходимо настроить скорость порта подключения, для этого необходимо выбрать вкладку «Последовательный порт», а затем нажав на кнопку «Выбрать прибоор» (стрелка №1), в открывшемся окне найти тепловычислитеть ВКТ-7.

Для сохранения параметров в энергонезависимой памяти GPRS-контроллера нужно нажать на кнопку «Записать настройки» (стрелка №2).

🛸 ЛЭРС GSM Конфигуратор (1.0.9.4)	
Дистанционное подключение ЛЭРС УЧЕТ Поямое полключени	е. Листанционное молемное полключение
Наименование: "Новый объект учета №1 - Узел учета прибора ВКТ-7"	тепла на базе Подключиться к контроллеру
CSD-канал (номер телефона): +7901234567 GPRS идентификатор: 000001	Выбор канала связи Использовать CSD-канал 🔹
Модель контроллера ПЭРС GSM Lite	• Парот записи настроек 1234
Модель Lite версии 3.8.7	
Выбор настроек скорости, количества бит данных Настройка по типу прибора Выбрать прибор Выбрать прибор Выбрать прибор Выбор настроек вручную Скорость Данные Четность Стоп-бит 9600	
Прочитать настройки Записать настро	йки Уровень GSM-сигнала
Порт контроллера СОМ1: выбраны нас	🔨 ки прибора "ВКТ-7" (скорость 9600 бо, Действия 🔻
	▶2

После успешной записи настроек можно закрыть окно с модулем ЛЭРС GSM конфигуратор и осуществить контрольный опрос тепловычислителя ВКТ-7.

В случае, если возникнут вопросы по подключению GPRS-контроллеров к тепловычислителю или его настройке все вопросы можно задать по электронной почте:

gsm@lers.ru

support@lers.ru