По отношению к версии программы «Гигротермон-АРМ» 2.2.16.1 в версию 2.2.28 добавлены следующие опции:

- 1) перемещение устройств, графиков и схем вверх и вниз по списку;
- 2) расчет точки росы/инея для датчиков относительной влажности;
- 3) настройка предупреждения об окончании срока текущей поверки;
- 4) отображение заряда батареи в окне устройства;
- 5) настройка предупреждения о низком уровне заряда батареи для беспроводных узлов;
- 6) отображение уровня сигнала беспроводного устройства в виде графика;
- предупреждение о смене пароля администратора при первом входе и в дальнейшем, если пароль остался по умолчанию;
- 8) смена пароля пользователем;
- 9) блокировка пользователя после пяти попыток входа со вводом неверного пароля;
- 10) невозможность удаления пользователя;
- 11) возможность ручной блокировки пользователя;
- 12) выборка из журнала событий по действиям выбранного пользователя;
- 13) закрытие серверной программы доступно только администратору;
- 14) квитирование события доступно пользователю с соответствующим разрешением с обязательным вводом комментария;
- 15) для пользователей доступен выбор устройства или датчика для программного оповещения;
- 16) ввод пароля отображается точками.

Описание

 Для перемещения устройств, графиков и схем выше или ниже по списку в разделе нужно навести курсор мыши на перемещаемый объект, нажатием на правую клавишу мыши вызвать меню перемещения, выбрать нужное действие. Для возврата без перемещения нажать на название объекта (верхняя строка меню).

Радиоприб	бор				
122					
Температура 1		22.56 °C	2.57 °C		
Влажность А2В7076	17C4F0A43	26.89 %	2.57 °C		
Температура 4326668	3FD7A41043	22.66 °C	0.09 °C		
Влажность 4326668FI	D7A41043	22.36 %	0.09 °C		
Температура 4А0000	0003A5BE19	■ 22.48 °C	-1.33 °C		
Влажность 4А000000	03A5BE19	20.37 %	-1.33 °C		
Температура 7С0237	250C660042	22.51 °C	-2.34 °C		
Влажность 7С023725	00660042	18 87 %	-2.34.90		
Температура 80000(Радиоприб	iop			
Влажность 8000000	Перемести	ть устройство	о выше в списке		
	Переместить устройство ниже в списке				

2. Для отображения значений точек росы/инея необходимо установить флаг «Рассчитывать точку инея (росы)» на вкладке «Точка инея/росы» в разделе «Настройки» - «Другие настройки». После установки/снятия флага требуется перезапустить программу.



Значение точки росы для датчиков с каналом измерения относительной влажности отобразится дополнительным значением температуры.

Радиоприбор		
122		
Температура 1	22.55 °C	2.86 °C
Влажность 1	27.45 %	2.86 °C
Температура 4326668FD7A41043	22.66 °C	0.09 °C
Влажность 4326668FD7A41043	22.36 %	0.09 °C
Температура 4А00000003А5ВЕ19	22.48 °C	-1.33 °C
Влажность 4A00000003A5BE19	20.37 %	-1.33 °C
Температура 7С0237250С660042	22.34 °C	-2.47 °C
Влажность 7С0237250С660042	18.88 %	-2.47 °C

Настройки порогов значений точки росы/инея производятся во вкладке «Программный порог» датчика в нижней части.

Тип события	Предупреждение 🔽 🗖 Автоматическое квитирование			
Сообщение	Минимальный порог на компьютере(%{Value}% < %{MinValue}%)			
Показывать сообщение нормализации Вернулся в норму минимальный порог на компьютере				
Событие МАКСимального порога - Не актие Тип события	Авария САвтоматическое квитирование			
Сообщение	Максимальный порог на компьютере(%{Value}% > %{MaxValue}%			
🗌 Показывать сообщение нормализации	Вернулся в норму максимальный порог на компьютере			
	от 0.00 ÷ до 100.00			

Гип события	Предупреждение 🔽 Г Автоматическое квитирование
Сообщение	Минимальный порог на компьютере(%{Value}% < %{MinValue}%)
Показывать сообщение нормализации	Вернулся в норму минимальный порог на компьютере
очка инея/росы Событие МАКСимального	порога - Не активно
очка инея/росы Событие МАКСимального Тип события	порога - Не активно Предупреждение Автоматическое квитирование
°очка инея/росы Событие МАКСимального Тип события Сообщение	порога - Не активно Предупреждение Автоматическое квитирование Максимальный порог на компьютере(%{Value}% > %{MaxValue}%

3. Установленный флаг «Дата окончания поверки датчика» с указанной датой управляет событием о необходимости скорой поверки датчика, если до ее окончания осталось меньше установленного срока. При снятом флаге событие не активируется.

Основные Аппаратный порог Програ	ммный п	орог	Соеди	инение	Жур	нал	Цвета	1
Тип								Температура
Название	Темпе	ратура	1					
Номер датчика				A2B7	07617C4	1 F0A43 ((7) п.н.[[0] virtId[120] 🔲 Серия DS
Серийный номер радио адаптера			3830.	0147.39	37.3733	.003B.0	017.	
Состояние				В	ключен			Выключить
🔽 Дата окончания поверки датчика	27.07	.2023						• Осталось 100
Интервал измерений (секунд)	0		Ию	оль, 20)23		9	🕂 30сек.
Периодичность выхода в эфир (секунд)	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	C6	Bc	🗧 5мин. Осек.
	26	27	28	29	30	1	2	N Warran
уровень мощности принятого сигнала	3	4	5	6	7	8	9	Элд Журнал
Напряжение батареи (В)	10	11	12	13	14	15	16	
🔽 Сообщать о низком напряжении батареи	17	18	19	20	21	22	23	÷
Последние данные были (минут назад)	24	25	26	27	28	29	30	
	31	1	2	3	4	5	6	
								Примени

Срок предупреждения устанавливается в разделе «Настройки» - «Другие настройки» - «Данные о системе» в поле «Поверка датчиков». Установка значения в «О» отключает событие.

8	игротермон-АРМ - Администратор					- 🗆	×
3	8 Пользователи	База данных					
- Append	🔊 Соединения	Тип	MySQL				•
_	Оповещения	Соединение	localhost				
	🛞 Оповещение.Клиенты	Порт	3306	÷			
_	Оповещение.Сервисы	База данных	dew5				
(CTBA		Пользователь	root				
	ъругие построног	Пароль	I		Сменить пароль		
_	Подключение к базе данных				Применить		
THAN	Данные о системе	Программа					
Ŷ	Уровни событий	Предприятие		Предприятие			
Ķ	Точка инея/росы	Расположение	объекта	г.Челябинск			
CTDO	Настройки сервера	Наименование	объекта	Тестовый склад			
	Прокси mail	Поверка датчи	ков				
	Прокси СМС-информатора	Предупреждат	ъ о повер	ке датчиков за (дней) 60			÷
	Обслуживание базы данных	Запуск и закры	тие				
		🗆 Автоматич	еский запу	иск при старте OC			
		Для изменения	этого пар	раметра требуется запустить программу от имени ад	инистратора.		
		🗆 Запускать	свернуты	и в трей			
		Сворачива	ть в трей і	при закрытии программы			
				Сохранить			

 Установка флага «Показывать уровень заряда батареи» на вкладке «Основные» в разделе «Устройства» включает отображение уровня заряда батареи в окне устройства. Цвет значка батареи отображает уровень заряда

D		Основные Соединение Опрос		
Радиоприбор		Название	Радиоприбор	Удалить
122		Контроль датчиков-	Включен	Выключить
	_	Событие потери связи - Не активно —		
Температура 1	□22.24 °C	Тип события	Авария	💌 🗆 Автоматическое квитирование
Влажность A2B707617C4F0A43	26.62 %	Сообщение	Потеря устройства	
Температура 4326668FD7A41043	24.18 °C	✓ Показывать сообщение нормализа	ции Восстановление	
Влажность 4326668FD7A41043	24.76 %	Время потери связи	300	÷ сек
Температура 4А00000003А5ВЕ19	24.21 °C	Версия протокола обмена	1	
Влажность 4А0000003А5ВЕ19	22.8 %	Номера каналов связи с	т 44	<u>.</u>
Температура 7С0237250С660042	2 4.1 ℃	,	0 51	
Влажность 7С0237250С660042	21.69 %	Скорость]6	I
Температура 8000000616A3F41	I ℃	Показывать уровень заряда батарей		
Влажность 8000000616А3F41	8 %			Обновить конфигурацию прибора

5. Установка флага «Сообщать о низком напряжении батареи» на вкладке «Основные» в параметрах выбранного датчика включает предупреждение о достижении установленного минимального напряжения. Минимальное значение напряжения устанавливается в соответствующем поле.

Тип		Температура
Название	Температура 1	
Номер датчика	А2B707617C4F0A43 (7) п.н.[0] virtId[120]	🗌 Серия DS
Серийный номер радио адаптера	3830.0147.3937.3733.0038.0017.	
Состояние	Включен	Выключить
 Дата окончания поверки датчика 	27.07.2023	Осталось 100
Интервал измерений (секунд)	30 -	30сек.
Териодичность выхода в эфир (секунд)	300 ÷	5мин. Осек.
Уровень мощности принятого сигнала	86	🔊 Журнал
Напряжение батареи (В)	3.22 (~65%)	
 Сообщать о низком напряжении батареи 	2,9 ÷	
Тоследние данные были (минут назад)	0.9	1

6. Отображение уровня сигнала в виде графика активируется нажатием на кнопку «Журнал» около показаний уровня мощности принятого сигнала на вкладке «Основные» выбранного датчика, подключенного через беспроводной узел. Для построения графика необходимо указать интервал времени (начальную и конечную дату) и нажать на кнопку «Построить график».



7. При входе пользователя «Администратор» с паролем по умолчанию создается сообщение о необходимости смены пароля. Требования к устанавливаемому паролю для всех пользователей: длина не менее восьми символов, должен содержать цифры и буквы верхнего и нижнего регистров. Пароль по умолчанию «00000» для всех пользователей.

🙆 Г	гротермон-АРМ - Администратор		-	×
ЧКИ	🕄 Пользователи	Имя Администратор		
padı	Администратор	Текущий пароль		
_	Сменить пользователя	Новый пароль		
Xembl	A	Подтверждение		
	Гость	🗖 Проверка пароля		
TBa		Длина пароля не менее 8 символов, должен содержать Цифры, буквы Верхнего и нижнего регистра.		
стройс	Администратор	Разрешения		_
-		Редактирование соединений Разрешено		Ŧ

- 8. Зарегистрированные пользователи могут самостоятельно сменить свой пароль для входа без указания текущего пароля.
- Установлено пять попыток входа пользователя с введением неверного пароля, после чего пользователь блокируется. Восстановить пользователя может администратор или пользователь с правами редактирования прав пользователей.

квитирование сооытии/медактирование комментариев	јназрешено	Ŀ
Редактирование системы оповещения	Разрешено	•
Выход пользователя из системы при бездействии через (минут)		
3		÷
Оставшееся количество попыток неудачного входа	5 Разблокировать Заблокировать	
Удалить	Применить Отме	на

При вводе неверного пароля администратором перезапуск программы восстанавливает количество попыток ввода пароля. **Утраченный пароль восстановлению не подлежит!!!**

10. Все зарегистрированные пользователи остаются в списке пользователей, удаление из списка не предусмотрено.

💍 Удале	ение пользователя Х	3;
1	Удаление пользователей отключено согласно требованию 5.7.3 GDP	Pa
	Yes	Pa

- 11. Для запрета входа пользователя предусмотрена блокировка, опция доступна пользователям с разрешением на редактирование прав пользователей.
- 12. В журнале событий добавлен фильтр поиска по действиям и пользователям.

Гигротермон-АРМ - Администратор

фики	Выбрать события:
ğ	□ Bce
	П Аварии
XeM	Предупреждения
<u> </u>	Информация
ойства	☐ Действия Журнал пользователей
Устро	■
Жүрнал	Об: Администратор Клиент 1 Клиент 2
	Проводное (21)
стройки	Даты

Также в фильтр поиска можно включить и неактуальные (удаленные) датчики, которые отображаются в списке объектов зачеркнутыми.

	-		-	
0	і игроте	рмон-АРМ -	Алминист	ратор

¥И	Выбрать события:					
Графі	Тип события					
	E Bce					
-	🖂 Аварии					
ĕ	Предупреждения					
õ	П Информация					
m	П Действия					
ICTB	—Журнал пользователей					
ž						
ΥCT						
F	Объект					
6						
÷.						
Жүрн	🗖 Все 🔽 Включить удаленные					
жүрн	Проводное (21) ▼					
іки Жүрн	 Все ▼ Включить удаленные Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) 					
ройки Жүрн	Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) Температура 80008803078А5110 (22) Температура 80008803078А5110 (22)					
астройки Жүрн	Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) Температура 80000803078А5110 (22) Температура 1E0000004АА4119 (23) Влажность 1E00000004АА4119 (24)					
Настройки Жүрн	Все ▼ Включить удаленные Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) Г Температура 80000803078A5110 (22) Температура 1E00000004AA44119 (23) Влажность 1E00000004AA44119 (24) Температура 4600000032EC6410 (25)					
Настройки Жүрн	Все ▼ Включить удаленные Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) Температура 80000803078A5110 (22) Температура 1E00000004AA41419 (23) Влажность 1E00000004AA41419 (24) Температура 4A00000039FC619 (25) Влажность 1A000000039FC619 (26)					
Настройки Жүрн	Все ▼ Включить удаленные Проводное (21) Влажность 7C0237250C660042 (15) Гемпература 80000803078A5110 (22) Температура 1E00000004AA41419 (23) Влажность 1E00000004AA41419 (24) Температура 4A00000039FC619 (25) Влажность 4A00000039FC619 (26) Температура 250000003A70B19 (27)					
Настройки Жүрн	Все ▼ Проводное (21) ▼ Влажность 7C0237250C660042 (15) ▼ Накность 7C0237250C660042 (15) ▲ Температура 80000803078A5110 (22) ▲ Температура 1E00000004AA41419 (23) ▲ Влажность 1E00000004AA41419 (24) ▲ Температура 4A00000039FC619 (25) ▲ Влажность 4A00000039FC619 (25) ▲ Влажность 250000003A70B19 (27) Влажность 250000003A70B19 (28)					
Настройки Жүрн	Все ▼ Включить удаленные Проводное (21) ▼ Влажность 7C0237250C660042 (15) ▼ Гемпература 80000803078A5110 (22) ▼ Температура 1E00000004AA41419 (23) ■ Влажность 1E00000004AA41419 (24) ▼ Температура 4A00000039FC619 (25) ■ Влажность 4A00000039FC619 (25) ■ Влажность 250000003A70B19 (27) Влажность 250000003A70B19 (28) Температура 9E2CBC0DEADD9638 (29) ■					

13. Закрытие серверной программы доступно только пользователю «Администратор».



14. Сообщения по предупреждениям и авариям квитируются (скрываются из окна сообщений) только пользователями с разрешением на квитирование событий и редактирование комментариев. Для квитирования единичного события необходимо выбрать его из списка всплывающих сообщений, ввести комментарий по событию (причина, действия) в появившемся поле, подтвердить действие.

Радиоприбор		Номера каналов связи от 44 до 51
<u>е</u> <u>Температура 1</u> Влажность 1 Температура 4326668FD7A41043 Влажность 4326668FD7A41043 Температура 4A00000003A58E19 Влажность 4A00000003A58E19 Температура 7C0237250C660042 Влажность 7C0237250C660042 Температура 5000000616A3F41 Влажность 7C0237250C660042	22.59 °C 2.92 °C 27.5 % 2.92 °C 22.32 °C 0.01 °C 22.69 % 0.01 °C 22.15 °C -1.13 °C 22.09 % -1.13 °C 22.09 % -1.13 °C 21.09 % -1.13 °C 22.35 °C -2.35 °C 19.18 % ○ Подтвержд °C ○ Подтвержд	Скорость б Показывать уровень заряда батарей Сбновить конфигурацию прибора ение события ение события с Х
		ОК Салсе ОК Салсе Событие максинального порога - Активно Тип события Авария У Автонатическое квитирование Сообщение Максинальный порог на устройстве (% (Value) % > % (MaxValue) %) Г Показывать сообщение нормализации Вернулся в норму максинальный порог на устройстве С Пороги брать с собщение нормализации Вернулся в норму максинальный порог на устройстве С Пороги брать с собщение нормализации Вернулся в норму максинальный порог на устройстве Пороги брать с собщение нормализации С пороги брать с ПК Заданные пороги с компьютера от 15,00 1 Генлература 1 - Максинальный порог на устройстве (22,59 > 1
Добавить устр Зерсия 2.2.28	рйство	Температура 1 - Настройки максимального пороївинатить устройстве не соответствуют (29)=19)

Комментарий запишется в журнал событий с подтверждением события зарегистрированным пользователем. Для квитирования группы событий нужно нажать на значок «крестик», ввести комментарий в поле, подтвердить действие.

Радиоприбор				Номера каналов связи от 44	
122 Текпература 1 Влажность 1 Текпература 4326668FD7A41043 Влажность 4326668FD7A41043 Текпература 400000003A58E19 Влажность 4A0000003A58E19 Текпература 7C0237250C660042 Влажность 7C0237250C660042 Текпература 8000000616A3F41 Влажность 8000000616A3F41	■ 22.59 °C ■ 27.5 °K ■ 22.52 °C ■ 22.69 % ■ 22.15 °C ■ 21.09 % ■ 22.21 °C ■ 19.68 % □ °K	2.92 °C 2.92 °C 0.01 °C 0.01 °C -1.13 °C -2.01 °C -2.01 °C -2. Oncase 	повое	до [5] Скорость [6 Г Показывать уровень заряда батарей подтверждение событий ны событий Событие максинального порога - Актива Тип события Сообщение Г Показывать сообщение норнализаци С Пороги брать с датчиков (Пор Заданные пороги с конпьютера	Сбновить конфигурацию прибора Сбновить конфигурацию прибора Состание Сос
Добавить устройство •			•	Пороги срабатывания на приборе	от 15,0 9 19) 19 Температура 1 - Максимальный порог на устройстве(22,59 ≥ А 19) Температура 1 - Настройки максимального порога Наемпь устройстве не соответствуют (29)=19)
	122 Тенпература 1 Влажность 1 Тенпература 4326668FD7A41043 Влажность 4326668FD7A41043 Тенпература 440000003A58E19 Влажность 4A0000003A58E19 Влажность 740000003A58E19 Влажность 70237250C660042 Тенпература 8000000616A3F41 Влажность 8000000616A3F41 Влажность 8000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 90000000616A3F41 Влажность 90000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 90000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 90000000616A3F41 Влажность 9000000616A3F41 Влажность 90000000616A3F41 Влажность 900000000000000000	122 Тенпература 1 22.5 % Блажность 1 27.5 % Тенпература 4326668FD7A41043 22.69 % Тенпература 4A00000003A58E19 22.15 °C Влажность 4A0000003A58E19 22.15 °C Влажность 4A0000003A58E19 22.15 °C Влажность 7023725CC60042 Влажность 8000000616A3F41 °C Влажность 8000000616A3F41 °C Влажность 8000000616A3F41 °C Добавить устройство 2.28	122 Тенпература 1 122.59 °C 2.92 °C Влажность 1 22.59 °C 2.92 °C Влажность 1 22.23 °C 0.01 °C Влажность 4326668FD7A41043 22.16 °C 1.13 °C Влажность 40000003458E19 22.16 °C -1.13 °C Влажность 40000003458E19 22.16 °C -2.01 °C Влажность 702037250C60042 1.08 °S -2.2 Влажность 702037250C60042 1.08 °S -2.2 Влажность 80000000616A3F41 0 ··· °C 0 ··· °C Влажность 80000000616A3F41 0 ··· °C 0 ··· °C	122 Температура 1 22.59 °C 2.92 °C Влажность 1 27.5 % 2.92 °C Влажность 1 22.59 °C 0.01 °C Влажность 4326668FD7A41043 22.69 % 0.01 °C Влажность 430000003A58E19 22.15 °C -1.13 °C Влажность 400000003A58E19 22.21 °C -2.01 °C Влажность 7/0237250C660042 19.48 % 2.2 Гемпература 8000000616A3F41 0 °C © Групповое Влажность 8000000616A3F41 0 °C Описание причи	122 до 51 Температура 1 22.59 °C 2.92 °C Влажность 1 27.5 % 2.92 °C Влажность 4326668FD7A41043 22.32 °C 0.01 °C Влажность 4326668FD7A41043 22.25 °C 0.01 °C Влажность 430000003A58E19 22.15 °C -1.13 °C Влажность 430000003A58E19 22.15 °C -1.13 °C Влажность 400000003A58E19 22.21 °C -2.01 °C Влажность 80000000616A3F41 °C © Групповое подтверждение событий Влажность 80000000616A3F41 °C © Групповое подтверждение событий Собретие наконального порога - Актиен Тип события Собщение © Пороги брать с датчиков © Пор Пороги брать с датчиков © Пор Заданыс пороги с колькотера Пороги срабатывания на приборе 2.23 Добавить устройство

Комментарии установятся на закрытые события. При закрытии окна сообщений пользователем без прав квитирования/комментирования окно скроется, но события не будут подтверждены, записи о событиях останутся в окне сообщений. Для восстановления окна сообщений необходимо выбрать его из меню, вызываемого нажатием правой клавишей мыши на значок программы в области уведомлений на панели задач (в трее).

Основные Аппаратный порог Програ	имный порог Соединение Журнал Цвета					
Событие минимального порога - Не активно						
Тип события	Авария	ческое квитирование				
Сообщение	Минимальный порог на устройстве(%{Value}% < %{	MinValue}%)				
Г Показывать сообщение нормализации Вернулся в норму минимальный порог на устройстве						
Событие максимального порога - Активно						
Тип события	Авария	ческое квитирование				
Сообщение	Максимальный порог на устройстве(%{Value}% > %{MaxValue}%)					
Показывать сообщение нормализации Вернулся в норму максимальный порог на устройстве						
Спороги брать с датчиков Спороги брать с ПК						
Заданные пороги с компьютера	от 15,00 ÷	Сменить пользователя				
Пороги срабатывания на приборе	от 15,00	Свернуть				
	• 🛟	Восстановить				
		Выход				
		*				
	^ R	ц_ф)) ∰ РУС []				

15. В фильтре оповещений для каждого пользователя можно выбрать устройства или датчики, события по которым будут отправляться пользователям.

😂 Г	игротермон-АРМ - Клиент1		- 🗆 ×
Ā	😂 Пользователи	Название	
рафи	🔊 Соединения	Новый фильтр	Удалить
	🖓 Оповещения	🔽 Аварии 🔽 Из	вещать о нормализации параметра
XeMbl		Предупреждения Задер	жка отправки 0 📩 мин
0	Новый фильтр	I Информация Клиенты	
ства		Клиент	
cTpoř			
~			
рнал			
×χ			
йки			
астро			
Ĭ		Клиент	Добавить клиента Удалить клиента
		Добавить прибор Добавить датч	ик Удалить

Если индивидуальный фильтр клиента пуст, оповещения будут по всем событиям, на которые установлены флаги. При установке прибора – только по прибору и подключенным к нему датчикам, при установке датчика – только по датчику.

16. Ввод пароля при входе пользователя отображается точками на серверной и клиентской программах.

😂 Подключени	е к серверу				? X	
Имя/Адрес/порт	192.16	8.1.89	47802 🔹	Добавить	Удалить	
Выбор из списка	/192.168.1.89				•	
Прокси						
Тип	Нет				-	
Хост						
Порт	0				* *	
Пользователь						
Пароль						
Пользователь	Клиент 1					
Пароль	•••••					
П Автозапуск						
Сохранить			1	одключиться	Стоп	