

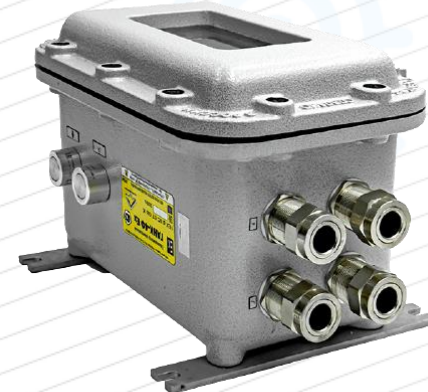


НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

RbCenter

КЛИЕНТСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ГАНК-4
(ГАНК-4СEx, ГАНК-4М, ГАНК-4ФEx, ГАНК-4Ф, ГАНК-4РБ)





НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Назначение. Системные требования

Назначение

Программное приложение RbCenter представляет собой интерфейс пользователя и набор инструментов для сбора, визуализации, архивирования и анализа данных на персональном компьютере получаемых от стационарных газоанализаторов семейства ГАНК-4.

Программное приложение RbCenter позволяет просто и эффективно получать и обрабатывать данные с газоанализаторов (до 128) объединённых в единую сеть посредством интерфейса RS-485 и подключенных к USB-портам персонального компьютера рабочего места оператора (отдельный преобразователь на каждый порт USB).

Системные требования

Операционные системы: ОС Windows версий 7, 8 и 10

Процессор с тактовой частотой: не менее 1 ГГц

ОЗУ: 500 Мб или более

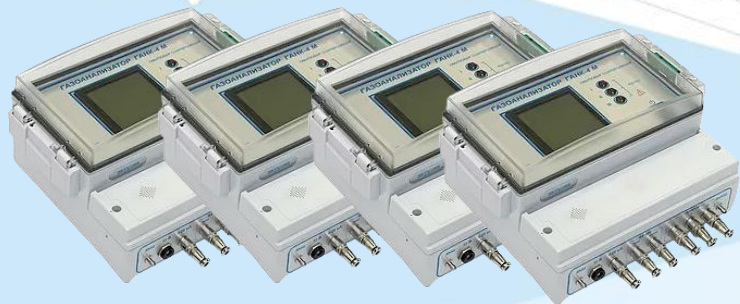
Свободное пространство на жестком диске: 1 Гб или более, при необходимости архивирования данных системы за длительный период времени следует предусмотреть соответствующий объем свободного пространства на жестком диске компьютера под архивные файлы





НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Линия RS-485

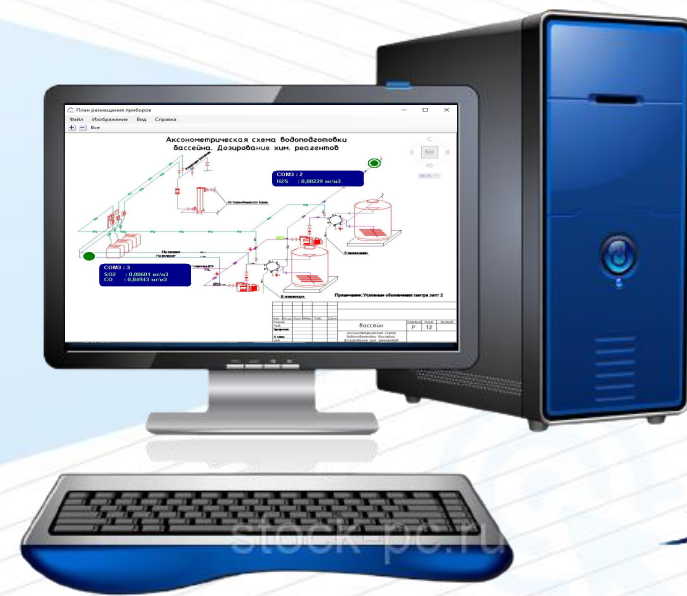


Линия RS-485



Линия RS-485

Установка и запуск





НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

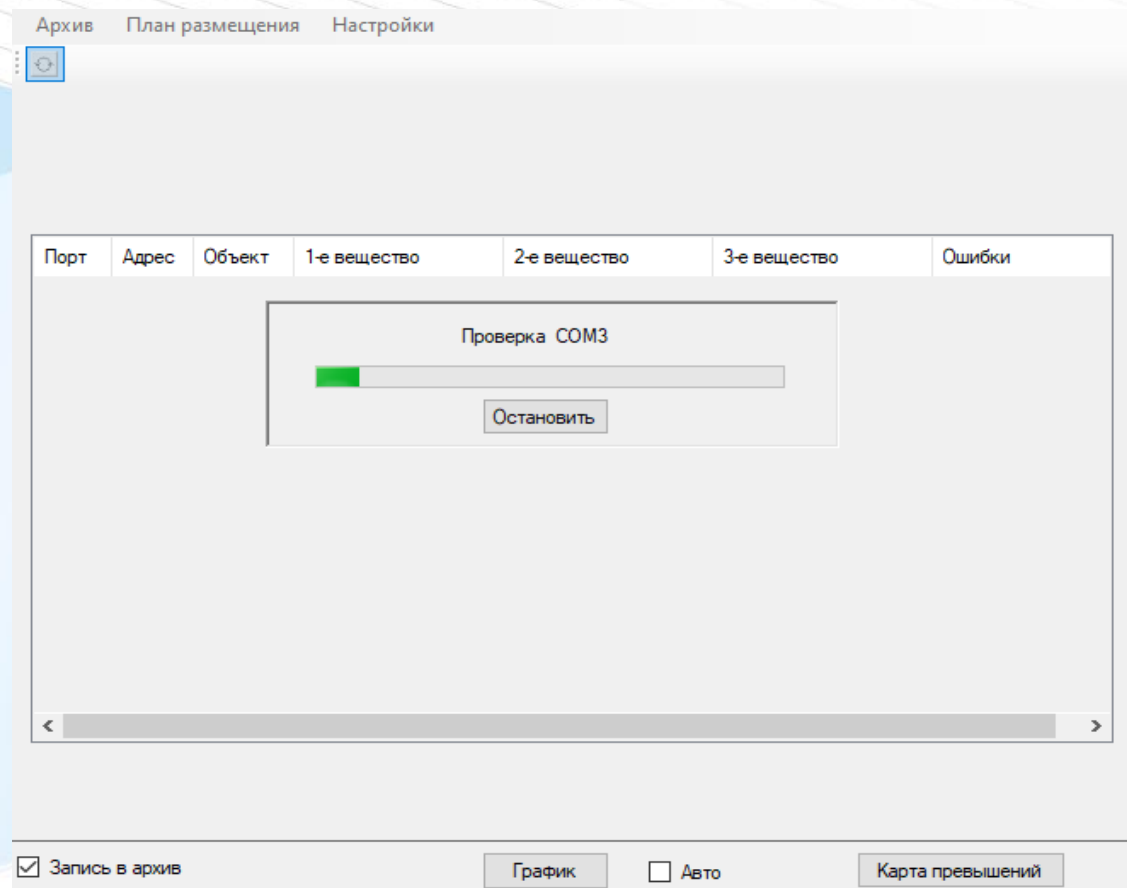
Установка и запуск

Программное приложение RbCenter не требует специальной процедуры установки. Папка с приложением копируется на рабочее место и запускается через RbCenter.exe.

После подключения объединённых в единую сеть газоанализаторов ГАНК-4 к персональному компьютеру с установленным и запущенным приложением RbCenter происходит автоматическая проверка подключенных устройств, соединение с приборами и сбор данных с них.

Приложение производит опрос до 4-х портов USB одновременно.

По окончании проверки подключения необходимо сохранить конфигурацию.





НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

После формирования конфигурации подключённой сети приборов отображается основное меню с информацией о подключённых газоанализаторах и в случае подключения дополнительных устройств (метеостанция, шумомер, дозиметр и тд) и отображаются их измеряемые параметры.

Основное меню представлено в виде таблицы с указанием:

- номера USB-порта (соответствующего виртуального COM-порта), к которому подключен прибор;
- адреса прибора на данной линии связи;
- условного номера объекта, на котором производятся измерения;
- концентрации измеряемых прибором веществ (до 3-х веществ на каждый прибор);
- ошибки линии связи при пропадании связи компьютера с прибором.

Возможно в ручном режиме просматривать установленные пороги срабатывания, изменять адрес и номер объекта

Основное меню

Порт	Адрес	Объект	1-е вещество	2-е вещество	3-е вещество	Ошибки
COM4	2	0	C7H8 0,03780	CO 1,3767		

Порт	Адрес	Объект	1-е вещество	2-е вещество	3-е вещество	Ошибки
COM3	2	12	H2S 0,00239	CO 0,89688		
COM3	3	0	SO2 0,00878			

Запись в архив График Авто



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

При превышении измеряемой концентрацией порога допустимого значения соответствующая ячейка таблицы с отображением концентрации выделяется цветом (при превышении первого порога – желтым, второго порога - красным).

Дополнительно для каждого прибора через контекстное меню приложения можно просмотреть значения порогов 1 и 2 допустимых значений и единицы измерения концентрации (мг/м³ или др.) по каждому измеряемому веществу прибора. Для этого нужно правой кнопкой мыши кликнуть на соответствующей прибору строке таблицы и из появившегося контекстного меню выбрать пункт «Параметры». В отдельном окне «Свойства прибора» отобразятся адрес прибора на линии связи, число измеряемых веществ, название, единица измерения и значения порогов для каждого вещества.

Приложение позволяет производить непрерывную запись значений концентрации по всем контролируемым системой веществам на жесткий диск компьютера. Для активизации записи, необходимо установить флажок «Запись в архив» в нижней части основного окна приложения. При активации будет производиться запись концентраций по каждому веществу каждые 15 секунд в нормальном режиме и каждую секунду в режиме с превышением порога.

Через контекстное меню приложения для каждого прибора можно произвести установку нуля, то есть принять измеряемый уровень концентрации за нулевой. Установка нуля производится для всех контролируемых прибором веществ одновременно.

Основное меню

Порт	Адрес	Объект	1-е вещество	2-е вещество	3-е вещество	Ошибки
COM3	3	0	SO2 0,00702	CO 0,65340		

Параметры
Изменить адрес
Изменить номер объекта
Установка нуля

Запись в архив График Авто Карта превышений

Свойства прибора

Адрес: 3
Число веществ: 2

--- 1-е вещество ---
Название: SO2
Единицы измерения: мг/м³
1-й порог: 0,500
2-й порог: 1,000

--- 2-е вещество ---
Название: CO
Единицы измерения: мг/м³
1-й порог: 5,000
2-й порог: 10,000

ОК

Адрес прибора

Новый адрес: 3

Ввод Отмена

Номер объекта

Новый номер объекта: 0

Ввод Отмена



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Функциональное меню КАРТА ПРЕВЫШЕНИЙ позволяет в запрашиваемый период времени осуществлять просмотр случаев превышения концентрации анализируемых веществ, по 1 и 2 порогу срабатывая

Справка

Каждая горизонтальная диаграмма соответствует одному веществу.
Цвет точек диаграммы зависит от порога концентрации, который превышен.
При наведении курсора на диаграмму, выводятся порт и адрес прибора, а также название вещества.

Масштабирование - Ролик "мыши".

Панорамирование - Перемещение мыши с нажатой правой клавишей.

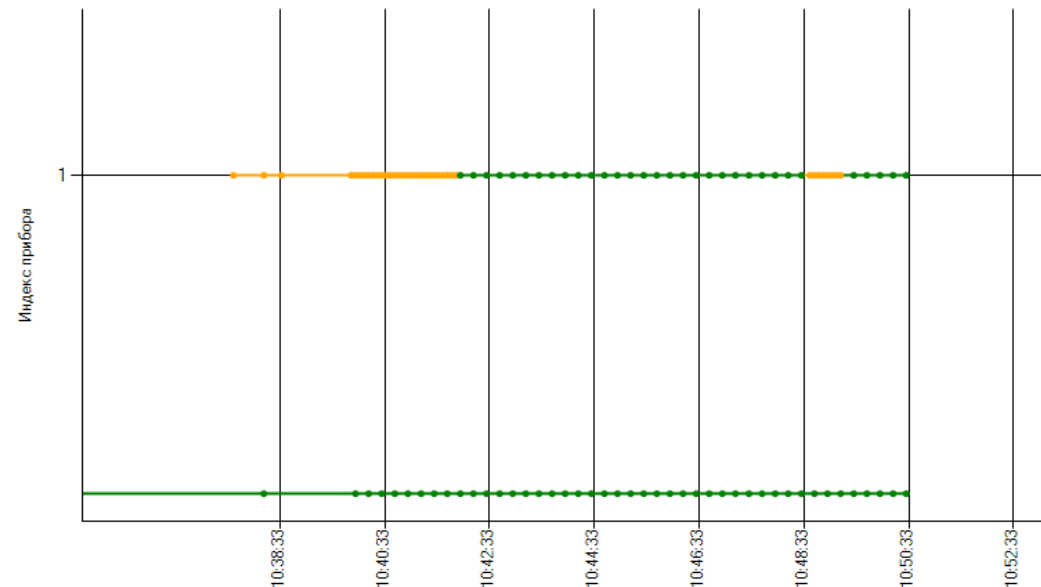
Кнопка "Весь график" - размещение всей диаграммы по размерам окна (после масштабирования).

Примечание. Под индексом прибора подразумевается индекс (начиная с нуля) в общем списке приборов на текущий момент.

Карта превышений

Карта превышений

График превышений по всем приборам за 1 час



Весь график

Норма

Превышен 1-й порог

Превышен 2-й порог

Справка



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

По средством кнопки «график» возможно просматривать текущие значения измеряемых компонентов с возможностью выбора диаграмм (столбцы, точки, линии), изменения масштаба просматриваемого периода

Визуализация текущих измерений

RbCenter

Архив План размещения Настройки

Порт	Адрес	Объект	1-е вещество	2-е вещество	3-е вещество	Ошибки
COM3	2	12	H2S	0.00227		
COM3	3	0	SO2	0.00683	CO 0.86885	

Запись в архив Авто

Текущие измерения

Прибор COM3:2 - измерения за 1 час

Прибор COM3:3 -

Вид диаграммы: Столбцы Точки Линия

Число кадров (масштаб): 1 2 3 4 5

Положение кадра: 0 0



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Меню **архив** позволяет осуществлять просмотр архивных записей необходимо выбрать интересующую дату проведения измерений, номер порта USB, адрес прибора на линии и название вещества и нажать кнопку «Загрузить». На экране окна появятся записи проведенных измерений с указанием времени выполнения замеров. Просматриваемую архивную информацию при необходимости можно выгрузить в виде тестового файла формата «.txt».

Работа с архивом

Архив

Март 2021

Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

30 марта 2021 г.

Прибор COM3:3

Объект 0

Вещество SO2
CO

Едизм. мг/м3

Загрузить Авто

Концентрации
 Метеоданные

Сохранить в файл

Время	Порт	Адрес	Объект	Концентрация	Превышение
10:24:45	3	3	0	0,00000	
10:26:30	3	3	0	0,00730	
10:26:45	3	3	0	0,00735	
10:28:30	3	3	0	0,00000	
10:29:30	3	3	0	0,00000	
10:29:45	3	3	0	0,00000	
10:30:00	3	3	0	0,01060	
10:30:15	3	3	0	0,01054	
10:30:30	3	3	0	0,01077	
10:30:45	3	3	0	0,01131	
10:31:00	3	3	0	0,01330	
10:31:15	3	3	0	0,01429	
10:31:30	3	3	0	0,01482	
10:31:45	3	3	0	0,01493	
10:32:00	3	3	0	0,01464	
10:32:15	3	3	0	0,01464	
10:32:30	3	3	0	0,01464	
10:38:15	3	3	0	0,00000	
10:40:00	3	3	0	0,00000	
10:40:15	3	3	0	0,00000	
10:40:30	3	3	0	0,00000	
10:40:45	3	3	0	0,00000	
10:41:00	3	3	0	0,00000	

График Авто по 30 марта 2021 г.

0003021 - Блокнот

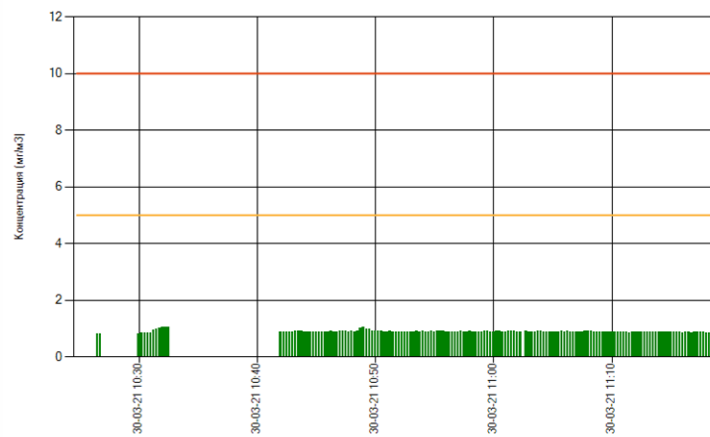
```

10:24:45 3 3 0 : 0,00000
10:26:30 3 3 0 : 0,00730
10:26:45 3 3 0 : 0,00735
10:28:30 3 3 0 : 0,00000
10:29:30 3 3 0 : 0,00000
10:29:45 3 3 0 : 0,00000
10:30:00 3 3 0 : 0,01060
10:30:15 3 3 0 : 0,01054
10:30:30 3 3 0 : 0,01077
10:30:45 3 3 0 : 0,01131
10:31:00 3 3 0 : 0,01330
10:31:15 3 3 0 : 0,01429
10:31:30 3 3 0 : 0,01482
10:31:45 3 3 0 : 0,01493
10:32:00 3 3 0 : 0,01464
10:32:15 3 3 0 : 0,01464
10:32:30 3 3 0 : 0,01464
10:38:15 3 3 0 : 0,00000
10:40:00 3 3 0 : 0,00000
10:40:15 3 3 0 : 0,00000
10:40:30 3 3 0 : 0,00000
10:40:45 3 3 0 : 0,00000
10:41:00 3 3 0 : 0,00000
  
```

Стр. 1 из 6 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

Данные измерения

Данные по CO за 30.03.2021



Вид диаграммы

Столбы Точки Линия

Число кадров (масштаб)

1 2 3 4 5

Положение кадра

0 1 2 3 4 5

Архив измерений

Год 2020
Месяц 11
День 16

Время	Температура	Давление	Влажность	Скорост
10:05:00	23,3 °C	765 ммрт.ст.	36 %	0,00 м/с
10:05:15	23,3 °C	765 ммрт.ст.	38 %	0,00 м/с
10:05:30	23,3 °C	765 ммрт.ст.	37 %	0,00 м/с
10:05:45	23,3 °C	765 ммрт.ст.	36 %	0,00 м/с
10:06:00	23,4 °C	765 ммрт.ст.	65 %	0,00 м/с
10:06:15	23,4 °C	765 ммрт.ст.	55 %	0,00 м/с
10:06:30	23,4 °C	765 ммрт.ст.	45 %	0,00 м/с
10:06:45	23,4 °C	765 ммрт.ст.	45 %	0,00 м/с
10:07:00	23,6 °C	765 ммрт.ст.	80 %	0,00 м/с
10:07:15	23,5 °C	765 ммрт.ст.	72 %	0,00 м/с
10:07:30	23,5 °C	765 ммрт.ст.	49 %	0,00 м/с
10:07:45	23,5 °C	765 ммрт.ст.	43 %	0,00 м/с
10:08:00	23,5 °C	765 ммрт.ст.	42 %	0,00 м/с
10:08:15	23,5 °C	765 ммрт.ст.	42 %	0,00 м/с
10:08:30	23,5 °C	765 ммрт.ст.	40 %	0,00 м/с
10:08:45	23,5 °C	765 ммрт.ст.	40 %	0,00 м/с
10:09:00	23,5 °C	765 ммрт.ст.	38 %	0,00 м/с
10:09:15	23,5 °C	765 ммрт.ст.	37 %	0,00 м/с
10:09:30	23,5 °C	765 ммрт.ст.	37 %	0,00 м/с
10:09:45	23,5 °C	765 ммрт.ст.	37 %	0,00 м/с
10:10:00	23,5 °C	765 ммрт.ст.	37 %	0,00 м/с

Загрузить

Концентрации
 Метеоданные

Сохранить в файл



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Меню план размещения дает возможность просмотра на заранее загруженном плане (схема, карта) производить расстановку подключённых приборов с возможностью отображения текущих значений.

Меню план размещения

План размещения приборов

Файл Изображение Вид Справка

+ - Все

Аксонометрическая схема водоподготовки бассейна. Дозирование хим. реагентов

COM3 : 2
H2S : 0,00229 мг/м3

COM3 : 3
SO2 : 0,00601 мг/м3
CO : 0,84943 мг/м3

Примечание: Условные обозначения смотри лист 2

Изм.	Кол.	Доп.	М.Ш.	Т.Ш.	Дата
Разраб.					
Спр.					
Провер.					
В. шифр.					
Лист					

Лист	Серия	Лист	Листов
12	P	12	

бассейн

Аксонометрическая схема водоподготовки бассейна дозирования хим. реагентов

План размещения приборов

Файл Изображение Вид Справка

+ - Все

COM4 : 1
Температура: 23,6 °C
Давление: 765 мм.рт.ст.
Влажность: 35 %
Скорость ветра: 0,00 м/с
Направление ветра: 236
Уровень осадков: 0 мм

COM4 : 2
C7H8 : 0,05227 мг/м3
CO : 1,3766 мг/м3

План размещения приборов

Файл Изображение Вид Справка

+ - Все

COM3 : 2
H2S : 0,00229 мг/м3

COM3 : 3
SO2 : 0,00615 мг/м3
CO : 0,86209 мг/м3

СНТ Случайное



НПО ПРИБОР ГАНК

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Комплект поставки

Комплект поставки
CD-диск
USB-накопитель
USB-адаптер для подключения к ПК
ответная часть для подключения по RS-485
Инструкция пользователя

