

60-20-030-00



**Блок для удалённого управления  
оборудованием водоподготовки бассейна**

**КОНТАКТ**

## Руководство по монтажу и эксплуатации

### Уважаемый покупатель!

Вы приобрели блок КОНТАКТ, обеспечивающий удалённое управление оборудованием водоподготовки бассейна, если это оборудование локально управляется приборами ДАРИН Стандарт/Профи/Мастер (в части фильтрации и нагрева), Кристалл (в части химической обработки воды) или Аттракционы (в части водных аттракционов и плавающего покрытия воды).

Блок выпускается серийно по ТУ 28.29.12-007-98935225-2023 на основании «Декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза», зарегистрированной Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией) 16.11.2023 года.

Декларация доступна в сети на сайте Национальной системы аккредитации по адресу <https://fsa.gov.ru/> в разделе «Декларации о соответствии», номер декларации для поиска – ЕАЭС N RU Д-РУ.РА09.В.63071/23.

Технические характеристики блока, его описание, требования к хранению, транспортированию, установке, подключению, настройке и обслуживанию, а также меры безопасности при работе с блоком приведены в настоящем Руководстве по монтажу и эксплуатации блока.

ДАРИН благодарит Вас за Ваш выбор и гарантирует высокое качество и надёжную работу нашего изделия при соблюдении правил его транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.



По вопросам, связанным с приобретением, монтажом, эксплуатацией и ремонтом нашего оборудования Вы можете обращаться к нам в ДАРИН удобным Вам способом:

- +7 495-983-10-83 – телефон нашего офиса (звонить с 9:30 до 18:00 мск);
- [info@darin7.ru](mailto:info@darin7.ru) – адрес нашей электронной почты;
- 108851, Москва, Щербинка, Железнодорожная улица, дом 22 – наш адрес;
- [www.darin7.ru](http://www.darin7.ru) – наш сайт со схемой проезда в офис (см. «Контакты»).

### Дополнение к Руководству по монтажу и эксплуатации.

При покупке изделия убедительно просим Вас внимательно изучить настоящее Руководство, проверить правильность и полноту заполнения Гарантийного талона. Не допускается внесение в Гарантийный талон каких-либо изменений или исправлений. В случае неправильного или неполного заполнения Гарантийного талона немедленно обратитесь к продавцу.

### Общие указания по безопасности работ.

Монтаж, подключение, наладка и сервисное обслуживание блока КОНТАКТ должны производиться персоналом, имеющим достаточную квалификацию для выполнения этих работ, в том числе квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3-й.

Персонал, работающий с блоком КОНТАКТ, должен изучить настоящее Руководство. В этом документе особого внимания требуют сведения, отмеченные специальными значками, как это указано ниже.



Этот значок отмечает указания по обеспечению электробезопасности выполняемых работ



Этот значок отмечает прочую информацию, на которую следует обратить особое внимание

**Содержание**

1.	Назначение .....	4
2.	Общее описание .....	4
3.	Технические характеристики.....	5
3.1.	Механические и электрические характеристики. ....	5
3.2.	Условия транспортирования, хранения, эксплуатации. ....	6
3.3.	Комплектность поставки. ....	6
4.	Монтаж изделия.....	6
4.1.	Проверка комплектности и целостности поставки изделия. ....	6
4.2.	Монтаж изделия в техническом помещении. ....	6
4.2.1.	Особенности монтажа при беспроводном подключении к роутеру. ....	7
4.3.	Электрическое подключение изделия. ....	7
4.3.1.	Клеммы и индикаторы на плате изделия. ....	7
4.3.2.	Дополнительные указания по электрическому подключению изделия. ....	8
5.	Пусконаладочные работы. ....	10
5.1.	Регистрация Пользователя-владельца на сервере ДАРИН. ....	10
5.2.	Привязка блока КОНТАКТ к Пользователю-владельцу на сервере ДАРИН. ....	10
5.2.1.	Устройство временного проводного подключения блока КОНТАКТ к роутеру. ....	10
5.2.2.	Привязка блока КОНТАКТ к Пользователю-владельцу. ....	10
5.2.3.	Перенастройка блока КОНТАКТ на Wi-Fi подключение к роутеру.....	10
5.2.4.	Демонтаж временного проводного подключения блока КОНТАКТ к роутеру.....	11
5.3.	Настройка подключения приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ. ....	11
5.3.1.	Получение кодов доступа к приборам ДАРИН. ....	11
5.3.2.	Проверка сетевых адресов приборов ДАРИН. ....	11
5.3.3.	Подключение приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ. ....	12
6.	Обслуживание изделия в эксплуатации. ....	12
7.	Демонтаж и хранение изделия.....	12
	Приложение 1. Общие сведения об интерфейсе удалённого управления. ....	13

## Руководство по монтажу и эксплуатации

### 1. Назначение.

Блок КОНТАКТ обеспечивает связь автоматики управления оборудованием бассейна (приборов ДАРИН Стандарт/Профи/Мастер, Кристалл, Аттракционы) с сервером ДАРИН, а через него – с удалёнными устройствами Пользователя (смартфоном, планшетом, компьютером).

Интерфейс удалённого управления бассейном представляет собой набор экранных окон, которые сервер ДАРИН создаёт для Пользователя и которые Пользователь просматривает или изменяет, используя имеющийся на его устройстве Интернет-браузер (Yandex, Chrome, Firefox и т.п.). Пользователю не надо устанавливать на своё устройство (смартфон, планшет, компьютер) никакого дополнительного специального программного обеспечения. На рис.1-1 изображены примеры окон для удалённого управления оборудованием бассейна.

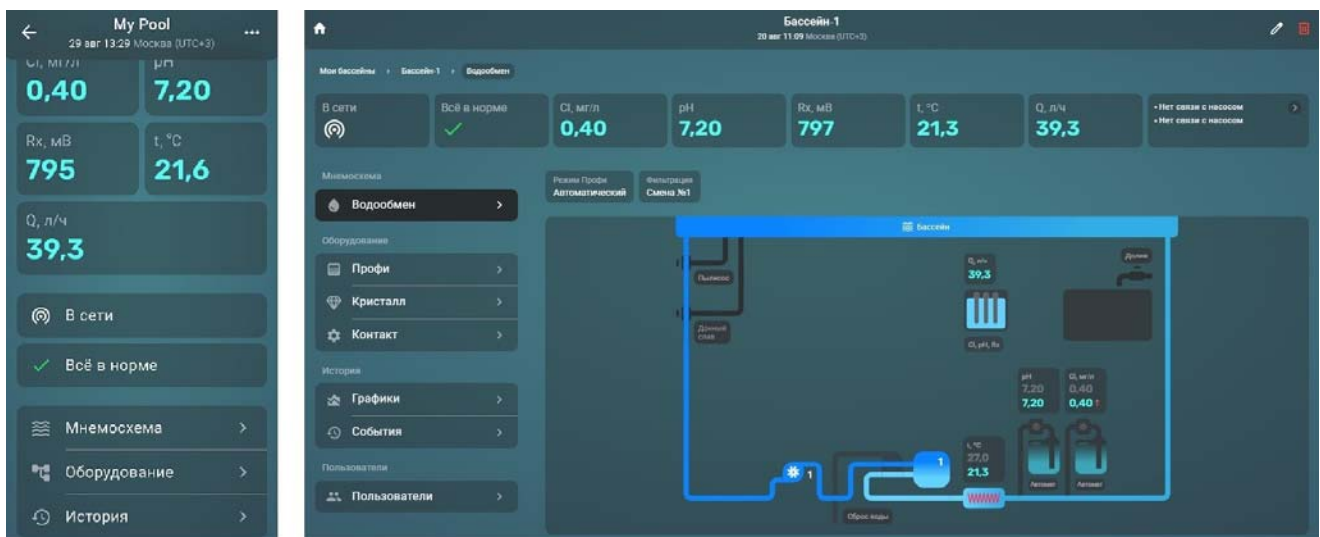


Рис.1-1 Примеры окон интерфейса для удалённого управления со смартфона и с компьютера

Использование интерфейса удалённого управления позволяет Пользователю получать информацию о текущем состоянии оборудования бассейна, о текущих значениях показателей воды бассейна, просматривать историю работы элементов оборудования (включение/выключение, предупреждения и сообщения об авариях), просматривать (в виде графиков) историю изменения показателей воды бассейна и состояния элементов оборудования водоподготовки.

Кроме того, Пользователь имеет возможность удалённо изменять настройки приборов управления оборудованием бассейна (изменять требуемую температуру воды, требуемые значения химических показателей воды, продолжительность включений и пауз в работе элементов оборудования), а также напрямую давать команды на остановку и возобновление работы оборудования бассейна.



Более подробное описание возможностей интерфейса удалённого управления и действий Пользователя для доступа к функциям удалённого управления изложены в Приложении 1 к настоящему Руководству.

### 2. Общее описание.

Блок КОНТАКТ представляет собой электронное устройство, которое размещается на стене технического помещения и подключается, с одной стороны – к приборам автоматического управления оборудованием бассейна (приборы ДАРИН Стандарт/Профи/Мастер, Кристалл, Аттракционы), а с другой стороны – к имеющемуся на объекте роутеру (маршрутизатору), который обеспечивает выход в Интернет устройств, включённых в локальную сеть объекта.



За качество подключения объекта к Интернету (надёжность соединения и скорость обмена данными между роутером Пользователя и оборудованием его интернет-провайдера) отвечает Пользователь.

## Руководство по монтажу и эксплуатации

Подключение блока КОНТАКТ к приборам ДАРИН проводное, с использованием двухжильного кабеля интерфейса RS-485.

Подключение блока КОНТАКТ к роутеру может быть как проводным (через кабель Ethernet) так и беспроводным (по Wi-Fi сети, создаваемой роутером).



За качество Wi-Fi подключения (надёжность соединения и скорость обмена данными между роутером Пользователя и блоком КОНТАКТ) отвечает Пользователь.

Должны быть учтены расстояние между устройствами и наличие препятствий для сигнала (стены, перекрытия, источники радиопомех).

При подаче питания на блок КОНТАКТ, подключённый к роутеру, произойдёт автоматическое соединение блока КОНТАКТ с сервером ДАРИН и у Пользователя появится возможность выполнить настройку блока КОНТАКТ и перейти к его повседневной эксплуатации.

Для этого Пользователь, используя свой смартфон/планшет/компьютер с выходом в Интернет, должен зарегистрироваться на сервере ДАРИН по адресу <https://lk.darin.ru/>.

После входа в созданный на сервере ДАРИН личный кабинет, Пользователь добавляет в пустой список доступных ему бассейнов новый бассейн – присваивает бассейну название и указывает серийный номер установленного в бассейне блока КОНТАКТ.

Сервер ДАРИН, проверив корректность введённых Пользователем данных, даёт Пользователю доступ к интерфейсу удалённого управления оборудованием бассейна.

На рис.2-1 изображена схема обмена данными между оборудованием бассейна и удалённым Пользователем. Электрические подключения агрегатов для этой схемы показаны на рис.4.3-1.



Рис.2-1 Схема обмена данными между оборудованием бассейна на объекте и удалённым Пользователем

### 3. Технические характеристики.

#### 3.1. Механические и электрические характеристики.

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм .....	207x145x82
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 .....	IP65
Напряжение питания изделия по ГОСТ 13109-97, В .....	1~230
Потребляемая мощность изделия, Вт .....	15
Предохранитель питания изделия (5x20 мм, быстрый), А .....	0,5

## Руководство по монтажу и эксплуатации

Масса изделия без упаковки, кг .....	0,700
Масса комплекта поставки изделия в упаковке, кг .....	0,830

### 3.2. Условия транспортирования, хранения, эксплуатации.

Температура воздуха при транспортировании или хранении, °С .....	от -20 до +45
Температура воздуха при эксплуатации, °С .....	от 0 до +40
Относительная влажность воздуха (без образования конденсата) при 40°С, %.....	max.90
Воздействие прямого солнечного излучения.....	не допускается

### 3.3. Комплектность поставки.

Блок КОНТАКТ в упаковке (арт. 08-03-002-00) .....	1 шт.
Комплект крепежа (арт. 42-50-002-00) .....	1 шт.
Кабель интерфейсный L=5м (арт. 56-00-001-01) .....	1 шт.
Шаблон для монтажа Таймер/Уровень/КГ/Контакт (арт. 60-37-007-00) .....	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон изделия (арт. 60-10-030-00) .....	1 шт.
Руководство по монтажу и эксплуатации изделия (арт. 60-20-030-00).....	1 шт.

## 4. Монтаж изделия.

### 4.1. Проверка комплектности и целостности поставки изделия.

Вскройте упаковку, проверьте комплектность поставки изделия в соответствии с п.3.3 настоящего Руководства.

Оцените состояние поставленного оборудования. При обнаружении повреждений, возникших при транспортировке, незамедлительно уведомьте об этом Грузоперевозчика и Отправителя.

### 4.2. Монтаж изделия в техническом помещении.

Блок КОНТАКТ устанавливается на стену технического помещения бассейна, как это показано на рис. 4.2-1 настоящего Руководства.

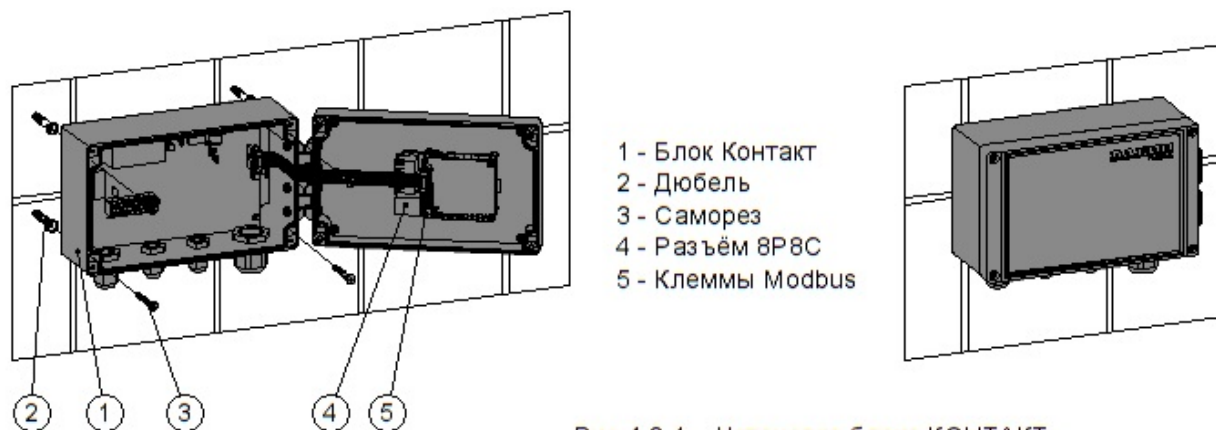


Рис.4.2-1 Установка блока КОНТАКТ

Если блок КОНТАКТ подключается к роутеру на объекте кабелем Ethernet, то блок КОНТАКТ рекомендуется устанавливать вблизи одного из приборов управления оборудованием бассейна (Стандарт/Профи/Мастер, Кристалл, Атракционы), чтобы минимизировать длину кабеля RS-485 от этого прибора к блоку КОНТАКТ.

Высота установки блока (~ 1600 мм от пола) должна быть удобна для работы с клеммами и разъёмами на платах блока. Справа от блока должно оставаться не менее 200 мм свободного пространства для беспрепятственного открывания крышки блока и подключения кабелей.

Для крепления блока к стене использовать прилагаемый комплект крепежа. Отверстия в стене Ø 6 мм для дюбелей размечать по прилагаемому шаблону. Крепёж находится внутри блока.

## Руководство по монтажу и эксплуатации

### 4.2.1. Особенности монтажа при беспроводном подключении к роутеру.

Если блок КОНТАКТ подключается к роутеру через беспроводную сеть Wi-Fi, то место для размещения блока КОНТАКТ следует выбирать прежде всего из соображений надёжности этого беспроводного соединения (минимизация расстояния до роутера, минимизация препятствий для сигнала - стены, перекрытия, источники радиопомех).



Если на момент монтажа оборудования в техническом помещении бассейна запланированная Wi-Fi сеть ещё не работает, то выбор места для установки блока КОНТАКТ и саму установку следует отложить до того времени, пока сеть Wi-Fi не появится по факту.

### 4.3. Электрическое подключение изделия.

#### 4.3.1. Клеммы и индикаторы на плате изделия.

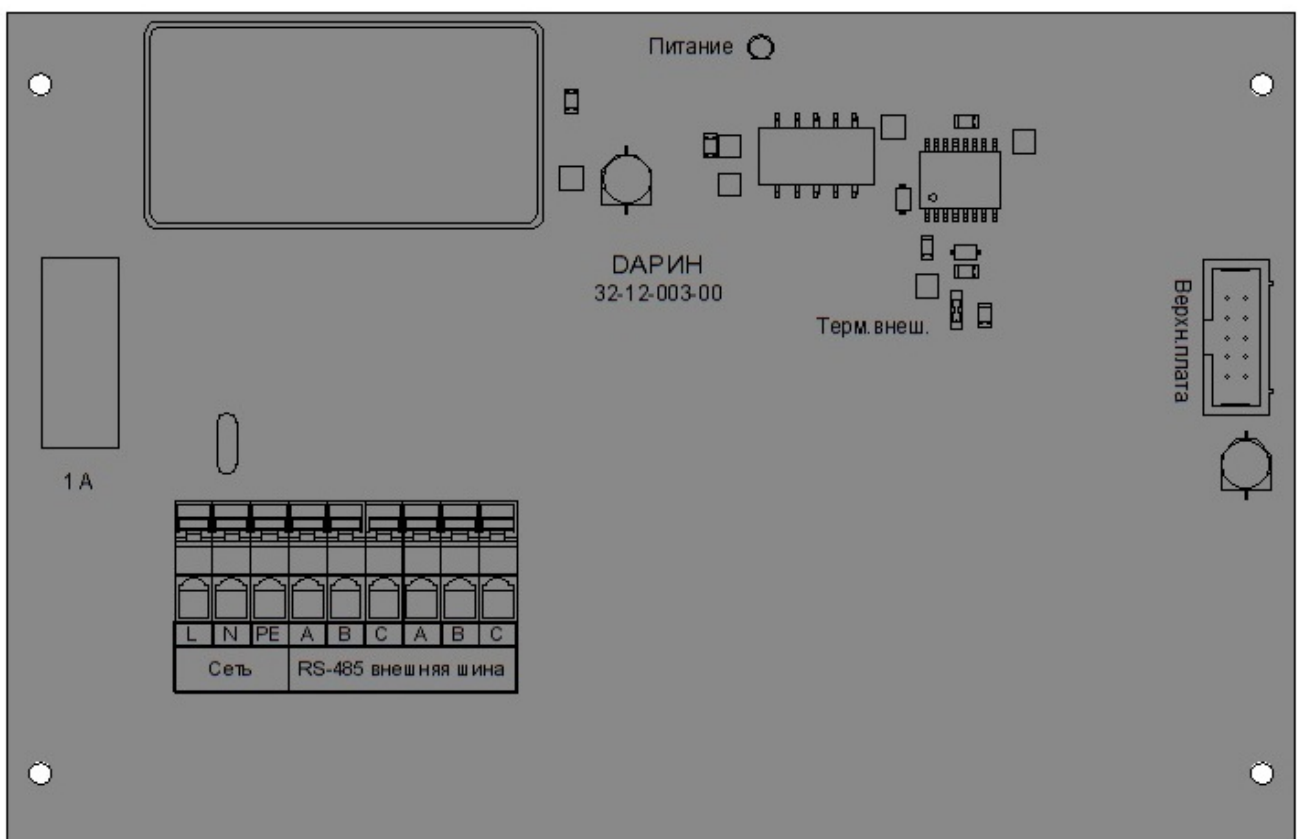


Рис.4.3-1 Нижняя плата блока КОНТАКТ

Группа	Клемма	Назначение
Сеть	L	Для фазного проводника электроснабжения
	N	Для нулевого проводника электроснабжения
	PE	Для нулевого защитного проводника
RS-485 внешняя шина	A	Для проводника «+» интерфейсного кабеля (КОРИЧНЕВОГО)
	B	Для проводника «-» интерфейсного кабеля (БЕЛОГО)
	C	Для экрана интерфейсного кабеля (если кабель экранированный)

На верхней плате блока КОНТАКТ располагается разъём 8P8C для подключения кабеля Ethernet от роутера на объекте и клеммы А, В, С для подключения кабеля информационной шины Modbus.

**4.3.2. Дополнительные указания по электрическому подключению изделия.**

Подключение блока КОНТАКТ к электроснабжению должно производиться через вводно-распределительное устройство (шкаф), оборудованное аппаратурой защиты от утечек (УЗО) с номинальным током срабатывания 30 мА.

Пример подключения блока КОНТАКТ изображён на рис. 4.3-2.



На рис.4.3-2 для приборов ПРОФИ, КРИСТАЛЛ, АТТРАКЦИОНЫ показаны только те их соединения, которые связывают их с работой блока КОНТАКТ; остальные соединения приборов условно не показаны.

Дополнительные указания по подключению блока КОНТАКТ к роутеру кабелем Ethernet.



Кабель Ethernet имеет на конце коннектор 8P8C, который представляет собой прозрачную пластиковую деталь сечением 12x8 мм. Для того, чтобы завести такой кабель внутрь корпуса блока КОНТАКТ следует использовать самый большой гермоввод корпуса в такой последовательности:

- Скрутить гайку с гермоввода и надеть её на кабель Ethernet;
- Вынуть из гермоввода разрезной резиновый вкладыш;
- Вставить через отверстие гермоввода конец кабеля Ethernet в корпус блока КОНТАКТ и подключить коннектор 8P8C в разъём 8P8C на крышке корпуса (см.рис.4.2-1, поз.4);
- Надеть разрезной резиновый вкладыш гермоввода на кабель Ethernet и задвинуть вкладыш обратно в гермоввод;
- Зафиксировать кабель, закрутив гайку гермоввода.

Дополнительные указания по беспроводному подключению блока КОНТАКТ к роутеру.



Проверить работоспособность беспроводной сети в зоне размещения блока КОНТАКТ, используя свой смартфон в качестве проверочного оборудования. Проверку выполнять в следующем порядке

- Получить у ответственного за работу беспроводной сети Wi-Fi на объекте данные для подключения к сети (имя сети (SSID) и пароль доступа к сети);
- Находясь около роутера, добавить в настройки смартфона новую Wi-Fi сеть - указать полученное ранее имя сети (SSID) и пароль доступа;
- Отключить в смартфоне все другие каналы передачи данных в Интернет;
- Открыть в смартфоне Интернет браузер и зайти на любой сайт (например yandex.ru), убедиться, что связь с Интернетом работает;
- Переместиться к месту установки блока КОНТАКТ и снова проверить связь с Интернетом – если связь есть, то работоспособность сети доказана, можно выполнять пусконаладку блока КОНТАКТ.

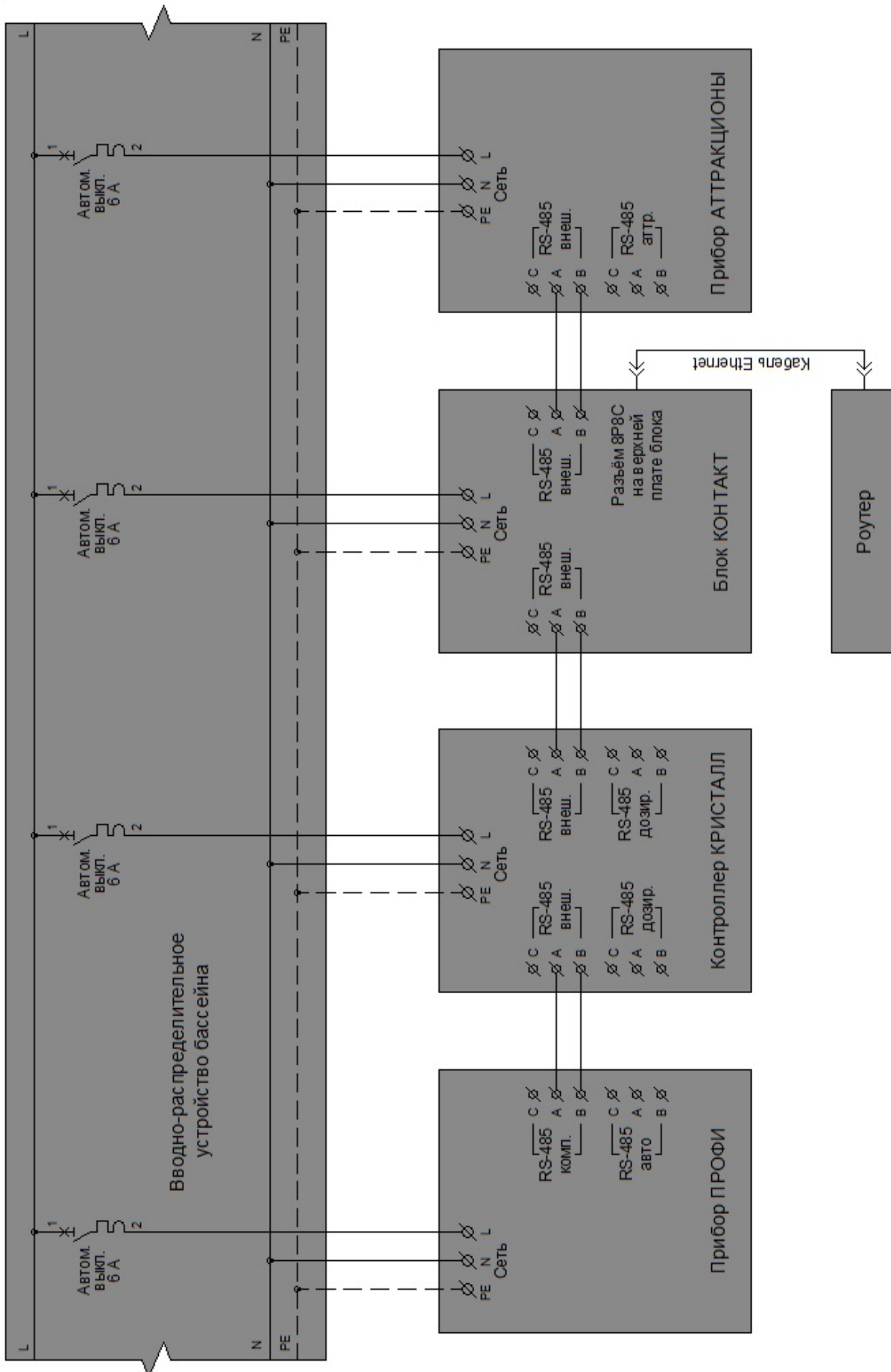


Рис. 4.3-2 Пример подключения блока КОНТАКТ

## 5. Пусконаладочные работы.

### 5.1. Регистрация Пользователя-владельца на сервере ДАРИН.

Прежде всего необходимо определиться, кто именно будет Пользователем – владельцем бассейна, чтобы именно на его аккаунт был зарегистрирован бассейн на сервере ДАРИН и именно с его аккаунта можно было добавлять/удалять других пользователей, имеющих право доступа к удалённому управлению этим бассейном.

Если Пользователь-владелец бассейна определён, то он со своего смартфона/планшета/компьютера заходит на сайт <https://lk.darin.ru/> и создаёт там свой аккаунт.

Если на сайте <https://lk.darin.ru/> у владельца уже есть аккаунт, то ничего создавать не надо и можно переходить к п.5.2 настоящего Руководства.

### 5.2. Привязка блока КОНТАКТ к Пользователю-владельцу на сервере ДАРИН.

Изначально блок КОНТАКТ настроен на связь с роутером по Ethernet-кабелю. И привязка блока КОНТАКТ к Пользователю-владельцу возможна только при таком виде подключения.

Поэтому, если на объекте устроено постоянное подключение блока КОНТАКТ к роутеру по Ethernet-кабелю, то Пользователю для привязки блока Контакт достаточно выполнить ТОЛЬКО п.5.2.2 настоящего раздела 5.2.

Если же на объекте предполагается постоянное подключение блока КОНТАКТ к роутеру по беспроводной Wi-Fi сети, то Пользователь для привязки блока Контакт должен выполнить ВСЕ перечисленные ниже пункты настоящего раздела 5.2.

#### 5.2.1. Устройство временного проводного подключения блока КОНТАКТ к роутеру.

Для устройства такого подключения пользователь должен либо пробросить временный Ethernet-кабель от роутера к блоку КОНТАКТ, либо временно перенести блок КОНТАКТ к роутеру и подключить коротким Ethernet-кабелем; для питания блока КОНТАКТ можно использовать при этом любую ближайшую розетку 220в.

#### 5.2.2. Привязка блока КОНТАКТ к Пользователю-владельцу.

Для привязки блока КОНТАКТ в Пользователю-владельцу на сервере ДАРИН:

- Пользователь владелец заходит на сайт <https://lk.darin.ru/> со смартфона/планшета/компьютера, используя для входа свой аккаунт;
- В открывшемся списке доступных бассейнов Пользователь нажимает кнопку «Добавить», в открывшемся окне «Новый бассейн» заполняет поля ввода «Наименование бассейна» и «Серийный номер блока Контакт», после чего нажимает кнопку «Сохранить».



Если предполагается, что в списке доступных бассейнов будет несколько позиций, то в наименовании бассейна рекомендуется указывать владельца или адрес объекта, а также, если на объекте бассейнов несколько – вид бассейна (плавательный, купель, джакузи).



Серийный номер блока КОНТАКТ указан маркером на внутренней стороне крышки корпуса блока КОНТАКТ, а также в Паспорте блока КОНТАКТ и имеет формат «DN-SB-12345678901», где «12345678901» - собственно номер блока из 11 цифр.

После нажатия кнопки «Сохранить» строка с наименованием бассейна появляется в списке доступных бассейнов, то есть привязка бассейна к Пользователю-владельцу выполнена.

#### 5.2.3. Перенастройка блока КОНТАКТ на Wi-Fi подключение к роутеру.

Перенастройка блока КОНТАКТ на беспроводное Wi-Fi подключение к роутеру выполняется Пользователем-владельцем также со смартфона/планшета/компьютера. Пользователь должен:

- В списке доступных бассейнов выбрать требуемый бассейн;
- В открывшемся окне свойств бассейна выбрать пункт «Оборудование», в открывшемся окне списка оборудования выбрать пункт «Контакт», а в открывшемся окне свойств блока КОНТАКТ выбрать пункт «Wi-Fi»;

## Руководство по монтажу и эксплуатации

- В открывшемся окне списка доступных сетей Wi-Fi выбрать кнопку «+», а в открывшемся окне свойств новой сети Wi-Fi заполнить поля ввода «Имя сети» и «Пароль», после чего нажать кнопку «Добавить» (откуда взять имя сети и пароль – см. выше в п.4.3.2 дополнительные указания по беспроводному подключению блока КОНТАКТ к роутеру);
- После нажатия кнопки «Добавить» строка с наименованием новой сети Wi-Fi появляется в списке доступных сетей, а для того, чтобы блок КОНТАКТ после включения подключался именно к этой сети, надо нажать кнопку «Применить изменения».

После этого Пользователь-владелец должен закрыть на своём смартфоне/планшете/компьютере приложение для управления бассейном.

Далее, для того чтобы блок КОНТАКТ начал использовать беспроводное соединение, надо отключить от блока Ethernet-кабель и перезагрузить блок (отключить питание блока КОНТАКТ, подождать 15-20 секунд и снова включить).

Затем надо со смартфона/планшета/компьютера снова подключиться к блоку КОНТАКТ. Если это подключение удалось, значит беспроводное Wi-Fi соединение установлено и работает.

### 5.2.4. Демонтаж временного проводного подключения блока КОНТАКТ к роутеру.

После перенастройки блока Контакт на постоянное беспроводное соединение Пользователь должен демонтировать временное проводное подключение (убрать временный Ethernet-кабель или, если пришлось переносить блок КОНТАКТ к роутеру, вернуть блок КОНТАКТ на место и восстановить его подключения к приборам ДАРИН и сети питания).

## 5.3. Настройка подключения приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ.

### 5.3.1. Получение кодов доступа к приборам ДАРИН.

Для подключения прибора к блоку КОНТАКТ требуется специальный код доступа, соответствующий серийному номеру этого прибора. Код доступа к прибору представляет собой строку из восьми цифр, например «12345678».

Если блок КОНТАКТ поставляется вместе с приборами, которые будут к нему подключены, то внутри корпуса блока КОНТАКТ будут вложены памятки с указанием наименований, серийных номеров и кодов доступа подключаемых приборов.

Если подключаемые приборы были приобретены Пользователем ранее, то ему необходимо запросить коды доступа у изготовителя приборов – ООО ДАРИН.

Для этого следует направить по электронной почте на адрес [info@darin7.ru](mailto:info@darin7.ru) запрос следующего содержания (набор приборов, серийные номера и реквизиты автора в примере указаны условно):

*Для подключения к блоку Контакт нужны коды доступа для следующих приборов:*

- Профи (серийный номер 111111);
- Кристалл (серийный номер 222222);
- Аттракционы (серийный номер 333333).

*Автор запроса: ООО «Главбассейн», Иванов И.И., тел. 8 (916) 123-45-67.*

Полученные от изготовителя коды доступа использовать в действиях по п.5.3.3.



Как узнать серийные номера приборов – указано в Руководствах по эксплуатации этих приборов.

### 5.3.2. Проверка сетевых адресов приборов ДАРИН.

Перед подключением приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ следует убедиться, что значение сетевого адреса для шины «RS-485: Внешняя» в приборе установлено правильно.



Для станции «Кристалл» должен быть установлен сетевой адрес «2».

Для прибора «Аттракционы» должен быть установлен сетевой адрес «3».

Как посмотреть/изменить сетевой адрес – указано в Руководстве по эксплуатации прибора.

**Руководство по монтажу и эксплуатации****5.3.3. Подключение приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ.**

Для подключения приборов ДАРИН к блоку КОНТАКТ Пользователь-владелец должен:

- Со смартфона подключиться к бассейну через сайт <https://lk.darin.ru/>;
- Выбрать из списка доступных бассейнов требуемый бассейн;
- В открывшемся окне свойств бассейна выбрать кнопку «Настройка», в открывшемся окне настроек выбрать пункт «Оборудование»;
- В окне списка оборудования в разделе «Фильтрация и нагрев» нажать кнопку «Подключить прибор», в открывшемся окне «Фильтрация и нагрев» заполнить поля ввода «Тип прибора» и «Код доступа», после чего нажать кнопку «Подключить»;
- В окне списка оборудования в разделе «Дозирование» нажать кнопку «Подключить прибор», в открывшемся окне «Дозирование» заполнить поле ввода «Код доступа», после чего нажать кнопку «Подключить»;
- В окне списка оборудования в разделе «Аттракционы» нажать кнопку «Подключить прибор», в открывшемся окне «Аттракционы» заполнить поле ввода «Код доступа», после чего нажать кнопку «Подключить»;
- После подключения приборов Пользователь может вернуться к списку бассейнов, выбрать бассейн, выбрать в окне свойств бассейна кнопку «Мнемосхема» и убедиться, что оборудование бассейна и показатели воды отображаются на мнемосхеме правильно.

На этом начальную настройку блока КОНТАКТ можно считать выполненной.

В эксплуатации Пользователю-владельцу доступны также следующие дополнительные настройки блока КОНТАКТ:

- предоставление доступа к удалённому управлению оборудованием бассейна другим пользователям;
- настройка часового пояса и времени установки обновлений для блока КОНТАКТ.

**6. Обслуживание изделия в эксплуатации.**

Техническое обслуживание блока КОНТАКТ сводится к выполнению следующих операций:

- периодической проверке состояния изделия (не реже 1 раза в месяц);
- оперативному устранению аварийных ситуаций или выявленных неисправностей.

Проверка состояния изделия включает в себя внешний осмотр изделия.

**7. Демонтаж и хранение изделия.**

Если микроклимат в техническом помещении в зимний период не соответствует требованиям п.3.2 настоящего Руководства, то прибор должен быть демонтирован и перенесён из технического помещения в место, пригодное для его хранения.

Демонтаж блока КОНТАКТ производить в следующей последовательности:

- убедиться, что во вводно-распределительном устройстве бассейна выключен автоматический выключатель, относящийся к блоку КОНТАКТ (см. рис.4.3-2);
- отсоединить от блока КОНТАКТ все электрические кабели; перед этим убедиться, что кабели имеют маркировку, которая облегчит их повторное подключение; при необходимости сделать такую маркировку;
- изолировать концы кабелей, подключаемых в блоке КОНТАКТ к клеммам «Сеть»;
- снять блок КОНТАКТ со стены технического помещения; крепежные саморезы следует для лучшей сохранности вернуть обратно в дюбели;
- переместить демонтированный блок КОНТАКТ в помещение для зимнего хранения; для лучшей сохранности и чистоты рекомендуется упаковать его в пленку.

### Приложение 1. Общие сведения об интерфейсе удалённого управления.

После входа в личный кабинет по адресу <https://lk.darin.ru/> Пользователь выбирает там бассейн из списка доступных ему бассейнов. Пользователю открывается окно с текущими значениями показателей воды выбранного бассейна и кнопками меню управления. Если для подключения используется компьютер, то сразу отображается ещё и мнемосхема водообмена в бассейне (см.рис.П1-1).



Рис.П1-1 Пример окна интерфейса для удалённого управления оборудованием бассейна

Используя кнопки меню, Пользователь может просматривать/изменять параметры работы оборудования бассейна.

В разделе меню **«Мнемосхема»** нажатием кнопок «Водообмен» или «Аттракционы» на экран выводится соответствующая мнемосхема, отображающая текущее состояние элементов оборудования (работает/остановлен).

В разделе меню **«Оборудование»** нажатием кнопок «Стандарт/Профи/Мастер», «Кристалл», «Аттракционы» или «Контакт» на экран выводится подменю, позволяющее изменять режимы работы выбранного прибора, просматривать/изменять его рабочие настройки и просматривать статистику его работы.

**Для приборов «Стандарт/Профи/Мастер» удалённо доступны следующие параметры:**

В подменю «Режим работы»:

- Изменение режима работы фильтровальной установки (Автоматический / Ручной останов)

В подменю «Настройки»:

- Нагрев / Заданная температура
- Нагрев / Гистерезис
- Фильтрация / Тип фильтрации (Непрерывная/Периодическая)
- Фильтрация (если непрерывная) / Длительность смены
- Фильтрация (если непрерывная) / Насосы смены 1
- Фильтрация (если непрерывная) / Насосы смены 2

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

- Фильтрация (если периодическая) / Сеанс 1 / Использование (Да/Нет)
- Фильтрация (если периодическая) / Сеанс 1 / Дни недели сеанса
- Фильтрация (если периодическая) / Сеанс 1 / Время начала сеанса
- Фильтрация (если периодическая) / Сеанс 1 / Длительность сеанса
- Промывка / Длительность промывки
- Промывка / Длительность уплотнения
- Промывка / Набор группы фильтров
- Промывка / Набор группы насосов
- Промывка / Сеансы промывки группы фильтров / Сеанс 1 / Активен (Да/Нет)
- Промывка / Сеансы промывки группы фильтров / Сеанс 1 / Дни недели сеанса
- Промывка / Сеансы промывки группы фильтров / Сеанс 1 / Время начала сеанса

В подменю «Информация»:

- Статистика / Фильтрация – *только чтение*
- Статистика / Нагрев – *только чтение*
- Статистика / Долив – *только чтение*
- Статистика / Промывка – *только чтение*
- Статистика / Дезинфекция – *только чтение*

**Для станции «Кристалл» удалённо доступны следующие параметры:**

В подменю «Режимы работы»:

- Изменение режима работы для насоса 1 (рН) – Автоматический / Ручной / Останов
- Изменение режима работы для насоса 2 (CL) – Автоматический / Ручной / Останов
- Изменение режима работы для насоса 3 (Коаг. ) – Автоматический / Ручной / Останов
- Изменение режима работы для насоса 4 (Альг. ) – Автоматический / Ручной / Останов

В подменю «Настройки»:

- Значение рН / Требуемое
- Значение рН / Аварийный min
- Значение рН / Аварийный max
- Насос рН / Заводская производительность – *только чтение*
- Насос рН / Расчётная (рекомендуемая) производительность – *только чтение*
- Насос рН / Заданная (установленная) производительность
- Насос рН / Допустимая длительность отсутствия отклика на дозирование
- Значение CL/Rx / Требуемое
- Значение CL/Rx / Аварийный min
- Значение CL/Rx / Аварийный max
- Насос CL / Заводская производительность – *только чтение*
- Насос CL / Расчётная (рекомендуемая) производительность – *только чтение*
- Насос CL / Заданная (установленная) производительность
- Насос CL / Допустимая длительность отсутствия отклика на дозирование
- Сеансы очистки CL-электрода / Количество сеансов в сутки
- Сеансы очистки CL-электрода / Длительность сеанса – *только чтение*
- Сеансы очистки CL-электрода / Время начала сеанса 1
- Насос Коаг. / Расчётная (рекомендуемая) производительность – *только чтение*
- Насос Коаг. / Заданная (установленная) производительность
- Насос Альг. / Расчётная (рекомендуемая) производительность – *только чтение*
- Насос Альг. / Сеансы дозирования / Дни недели сеанса
- Насос Альг. / Сеансы дозирования / Время начала сеанса
- Насос Альг. / Сеансы дозирования / Длительность сеанса – *только чтение*
- Измерительная ячейка / Требуемое значение потока – *только чтение*

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

- Характеристики бассейна / Объём – *только чтение*
- Характеристики бассейна / Расход фильтровальной установки – *только чтение*

В подменю «Информация»:

- Статистика / Суммарная наработка насосов / рН – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка насосов / CL – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка насосов / Коаг. – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка насосов / Альг. – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка электрода / рН – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка электрода / CL – *только чтение*
- Статистика / Суммарная наработка электрода / Rx – *только чтение*

**Для прибора «Аттракционы» удалённо доступны следующие параметры:**

В подменю «Режим работы»:

- Изменение режима работы аттракционов (Автоматический / Останов / Проверка)

В подменю «Настройки» (для каждого аттракциона):

- Блокировка кнопок (Да / Нет)
- Непрерывная работа не более, мин.
- Перерыв в работе не менее, мин.
- Настройка сеансов (Не требуется / Всех сразу / По отдельности)
- Настройка сеансов (если Всех сразу) / Начало сеансов
- Настройка сеансов (если Всех сразу) / Конец сеансов
- Настройка сеансов (если Всех сразу) / Длительность сеанса
- Настройка сеансов (если Всех сразу) / Перерыв между сеансами
- Настройка сеансов (если По отдельности) / Количество сеансов
- Настройка сеансов (если По отдельности) / Сеанс 1 / Начало сеанса
- Настройка сеансов (если По отдельности) / Сеанс 1 / Длительность сеанса

В подменю «Статистика» (для каждого аттракциона):

- Суммарная наработка аттракциона – *только чтение*

**Для блока «Контакт» удалённо доступны следующие параметры:**

- Часовой пояс
- Wi-Fi / Имя сети
- Wi-Fi / Пароль
- Время установки обновлений
- Фильтрация и нагрев (Добавить / Удалить прибор)
- Дозирование (Добавить / Удалить прибор)
- Аттракционы (Добавить / Удалить прибор)

В разделе меню «История» доступны следующие функции:

Нажатием кнопки «Графики» на экран выводятся графики изменения показателей воды бассейна. Пользователь может задать период времени, который должен быть отображён на графиках и выбрать интересующие его показатели.

Нажатием кнопки «События» на экран выводится список событий в работе приборов, которые были сохранены в памяти приборов как аварийные, предаварийные или нормальные, но имеющие важное значение для контроля работы приборов.

В разделе меню «Пользователи» доступны следующие функции:

Нажатием кнопки «Пользователи» на экран выводится список пользователей сервера ДАРИН, которым разрешён удалённый доступ к данному бассейну. Изначально этот список пуст, поскольку Пользователь-владелец бассейна, который регистрировал блок Контакт на сервере ДАРИН (см.п.5.2.2 настоящего Руководства), в этом списке не отображается.

Пользователь-владелец бассейна может:

- добавить в список пользователей бассейна любого пользователя, зарегистрированного на сервере ДАРИН и определить его уровень доступа («Гость» или «Технический специалист»);
- изменить уровень доступа пользователя, добавленного ранее в список пользователей;
- удалить пользователя из списка пользователей (закрыть ему удалённый доступ к бассейну).