RIGSOFT **REST API**

Принципы работы

Доступ происходит по протоколу HTTPS по базовому адресу https://riginform.com/api/. Параметры большинства запросов можно передавать с помощью GET или POST параметров. Ответ содержит объект или массив объектов по стандарту JSON.

Перед началом работы с API требуется получить token для дальнейшей авторизации. Это делается следующим образом (приведены примеры использования GET параметров):

- https://riginform.com/api/auth/start?login=[логин] - возвращает в ответ string, содержащий соль
- https://riginform.com/api/auth/login?login=[логин]&salt=[соль]&response=[response] - возвращает в ответ string, содержащий token;
  псевдокод для вычисления response: *md5 строки "пароль+соль+символ-перевода-строки"*

```
<?php
$password = "123";
$salt = "90c3ae6be3d428e5c991432ae68994b0";
$response = md5($password.$salt."\n");
echo $response;  // 2bc5aa6341a76801edfe2a4527487307
```

Последний запрос возвращает string, в нем token, его нужно запомнить и использовать для последующей авторизации. Token утрачивает силу при смене пароля аккаунта или при получении новой соли! **Поэтому нет необходимости перед каждым обращением к функциям API получать новый токен!**

Ответы API с HTTP кодом 200 обозначают успешное исполнение операции. Другие коды (больше 200) обозначают ошибку, при этом тело ответа содержит string с объяснением.

Кодировка результата — UTF-8.

Команды API и общие соглашения

Большинство команд API, таких как /list, возвращают внутренние структуры из базы данных, которые содержат сотни полей. Документировать их трудоемко, поэтому рекомендуем просто смотреть на вывод соответствующих команд и анализировать структуры данных по очевидным названиям полей.

Доступные на данный момент команды

https://riginform.com/api + адрес из списка ниже. Обязательный параметр каждой команды - token. Остальные параметры приведены после команды.

Авторизация

GET	**/auth/start**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных

login	(required)	Имя пользователя	query	string

Возвращает соль для авторизации. Это первый этап идентификации пользователя. Затем соль используется во втором, окончательном этапе авторизации, в запросе /auth/login. Запрос не требует дополнительных параметров.

GET	**/auth/login**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
login	(required)	Имя пользователя	query	string
salt	(required)	Соль (см. /auth/start)	query	string
response	(required)	Вычисленный хэш	query	string

Возвращает ключ доступа, с которым в дальнейшем будут осуществляться всё взаимодействие с API (параметр 'token'). Для вычисления значения параметра 'response' необходимо получить представленную в hex MD5-сумму от объединения строк пароля пользователя, полученной соли и символа переноса строки. Псевдокод операции: hex(md5(password + salt + '\n'))

Бригады

GET	**/rig/list**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
start_time		Начало периода	query	timestamp
end_time		Конец периода	query	timestamp
format		Вид возвращаемых данных	query	integer
caption		Флаг добавления названий	query	integer
hash		Флаг добавления хеша данных	query	integer

Возвращает список бригад из архива за заданный период времени. Если период времени не задан, возвращается список за последние 30 дней. Максимальная глубина списка (end_time-start_time) может быть не более 90 дней.

Параметр 'format' задает вид возвращаемых данных. format=0 – возвращается только список бригад; format=1 – возвращается список бригад и дней в древовидном виде; format=2 – возвращается список бригад и дней в табличном виде.

GET	**/rig/archive**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
rig	(required)	Код бригады	query	integer
data_type	(required)	Тип данных (см. /rig/list)	query	integer
device	(required)	Серийный номер прибора	query	string
start_time	(required)	Начало периода	query	timestamp
end_time		Конец периода	query	timestamp

Возвращает значения параметров из архива за заданный период времени. Если не задан конец периода, возвращаются данные за 24 часа.

Параметры 'data_type' и 'device' необходимо получить из функции /rig/list.

GET	**/rig/online**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string

Возвращает список бригад онлайн.

GET	**/rig/channels**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
id		Идентификатор прибора	query	integer
info		Флаг информации по каналам	query	integer
timeout		Таймаут ожидания данных	query	integer

Возвращает текущие значения каналов с прибора. Идентификатора прибора id можно взять из запроса /rig/online. Эти идентификаторы не меняются со временем. Если не указывать id или указать id=0, то будет отправлен широковещательных запрос всем приборам. В ответе данные всех приборов сразу присутствовать не будут, так как запрос отправляется напрямую в прибор, то из-за задержек данные будут поступать не сразу, но обязательно будут присутствовать в ответах следующих запросов. Можно управлять временем ожидания данных через параметр timeout (сек). Чем больше время ожидания, тем больше данных успеет поступить с приборов. По умолчанию запрос завершается, как только будет получены данные хотя бы с одного прибора. Флаг info позволяет включать в ответ расширенную информацию по каналам, тип канала, предельные и аварийные значения.

Видеонаблюдение

GET	**/cam/list**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string

Возвращает список камер видеонаблюдения доступных для просмотра пользователю.

GET	**/cam/days**

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
rig_id		Идентификатор бригады	query	integer
start_time		Начало периода	query	timestamp
end_time		Конец периода	query	timestamp

Возвращает список имеющихся дней видеоархива, доступных для загрузки. Идентификатор бригады 'rig_id' берется из запроса /cam/list.

GET	/cam/fragments

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
rig_id	(required)	Идентификатор бригады	query	integer
start_time	(required)	Начало периода	query	timestamp
end_time		Конец периода	query	timestamp

Возвращает список фрагментов видеоархива, доступных для загрузки. Идентификатор бригады 'rig_id' берётся из запроса /cam/list. Если не задан конец периода, возвращаются данные за 24 часа. Максимальная глубина списка (end_time-start_time) может быть не более 2 дней.

Статистика

GET	/stat/user

Параметр	Значение	Описание	Тип параметра	Тип данных
token	(required)	Ключ доступа	query	string
start_time		Начало периода	query	timestamp
end_time		Конец периода	query	timestamp

Возвращает статистику работы пользователя за заданный период времени. Если период времени не задан, возвращается список за последние 30 дней.

Отправка данных

POST	/data

Передает значения каналов в систему.

Content-Type: application/json

```
{
	"token": "ключ доступа",
	"rig": "код бригады",
	"field": "месторождение",
	"cluster": "куст",
	"well": "скважина",
	"device_type": "тип устройства (0..65355)",
	"device_id": "номер устройства",
	"channels": [
		{
			"caption": "короткое название канала",
			"description": "полное название канала",
			"measure": "размерность",
			"point": "количество знаков после запятой",
			"max": "максимальное значение канала"
		}
	],
	"values": [
		{
			"time": "время измерения в формате unix timestamp",
			"channels": ["значение канала N"]
		}
}
```

Пример:

```
{
	"token": "0ad93da2649d408d4cb3ecec325d9e45",
	"rig": 1,
	"field": "Образцовое",
	"cluster": null,
	"well": "1",
	"device_type": 11410,
	"device_id": 256,
	"channels": [{
		"caption": "Уровень",
		"description": "Уровень жидкости в затрубном пространстве",
		"measure": "м",
		"point": 0,
		"max": 2000.0
	}, {
		"caption": "Затруб",
		"description": "Давление в затрубном пространстве",
		"measure": "атм",
		"point": 2,
		"max": 1
	}],
	"values": [
		{"time": 1604663590, "channels": [1645.0, 0.01]},
		{"time": 1604663642, "channels": [1375.0, -0.01]},
		{"time": 1604663762, "channels": [1762.0, -0.01]},
		{"time": 1604663882, "channels": [1752.0, -0.01]}
	]
}
```