

ООО «Технологии АЭК»



Облачный комплекс телеметрии Istok.Cloud  
для шкафов управления насосами ИСТОК  
Альбом данных производителя

**Логичен, прост, функционален**

8 (800) 333-53-82

8 (4725) 48-05-24

8 (4725) 48-04-67

309506, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Первой Конной Армии, 25А

ОГРН 1073128003387

ИНН 3128061997

КПП 312801001

Инв. № подл.	000000	Подп. и дата	
Взам. инв. №	000000	Инв. № дубл.	000000
Подп. и дата		Подп. и дата	

Содержание альбома

№ п/п	Наименование листов	№ страницы
	Общие сведения	2
	Основные технические характеристики	2
	Функции	2
	Просматриваемые параметры Istok.Cloud	6
	Редактируемые параметры Istok.Cloud	6
	Условия использования облачного сервиса	7
	-	
	-	

Общие сведения

Облачный комплекс телеметрии Istok.Cloud предназначен для дистанционного беспроводного контроля и управления шкафами управления Исток. Опционально специалистами ООО «Технологии АЭК» может быть выполнена адаптация комплекса для работы с иными шкафами управления.

Комплекс телеметрии Istok.Cloud прост в активации и эксплуатации. Позволяет через смартфон, планшет или ПК клиента контролировать более 100 параметров работы насоса или насосной станции, оснащенных шкафами управления Исток ТУ 3631-002-99964944-2014, обеспечивать дистанционное управление и ряд иных функций.

Комплекс телеметрии производится в интегрируемом виде (для производимых шкафов) или в отдельном корпусе (для ранее изготовленных шкафов).

Передача данных от шкафа управления производится по каналу GSM или Ethernet. Для пользователя сведения доступны в любом месте Российской Федерации и мира, где есть доступ к Internet или сотовой связи.

Облачный комплекс телеметрии Istok.Cloud поставляется в готовом к работе виде после тестирования и включает в себя:

- шлейф связи с первичным оборудованием (преобразователи частоты и т.д.);
- прибор преобразования интерфейсов (при необходимости);
- модем сети GSM или Ethernet;
- антенна;
- разработанная таблица настроечных параметров первичного оборудования;
- разработанная таблица настроечных параметров личного кабинета в облаке хранения данных;
- смартфон, планшет или ПК (опция).

Пользователю оборудование поступает работающим «из коробки» без существенных требований к настройке. Вся первичная настройка модема и облачного сервиса производится специалистами ООО «Технологии АЭК» и передается пользователю. В стандартном исполнении комплекс Istok.Cloud работает с сервисом OwenCloud.

Сервис обеспечивает высокую надежность работы. Данные передаются в зашифрованном виде и хранятся на защищенных серверах. Тем не менее, как любая облачная технология, они могут быть подвержены злонамеренным действиям хакеров. Облачные технологии не должны применяться в аварийно-опасных процессах.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания (частота)	230 В (50 Гц)
Диапазон напряжения питания переменного тока (частота)	85...264 В* (45...65 Гц)
Потребляемая мощность в режиме установки GSM-соединения:	не более 10 ВА*
Потребляемая мощность в режиме передачи данных:	не более 3 ВА*
Температура окружающего воздуха	от минус 40 до +55 °С**
Степень защиты корпуса	IP20 или IP54
Средний срок службы	10 лет

\* без учета оконечного устройства (смартфон, планшет, ПК)

\*\* уточняется при заказе

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	000000
Взам. инв. №	000000
Подп. и дата	
Инв. № подл.	000000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Дистанционный контроль параметров

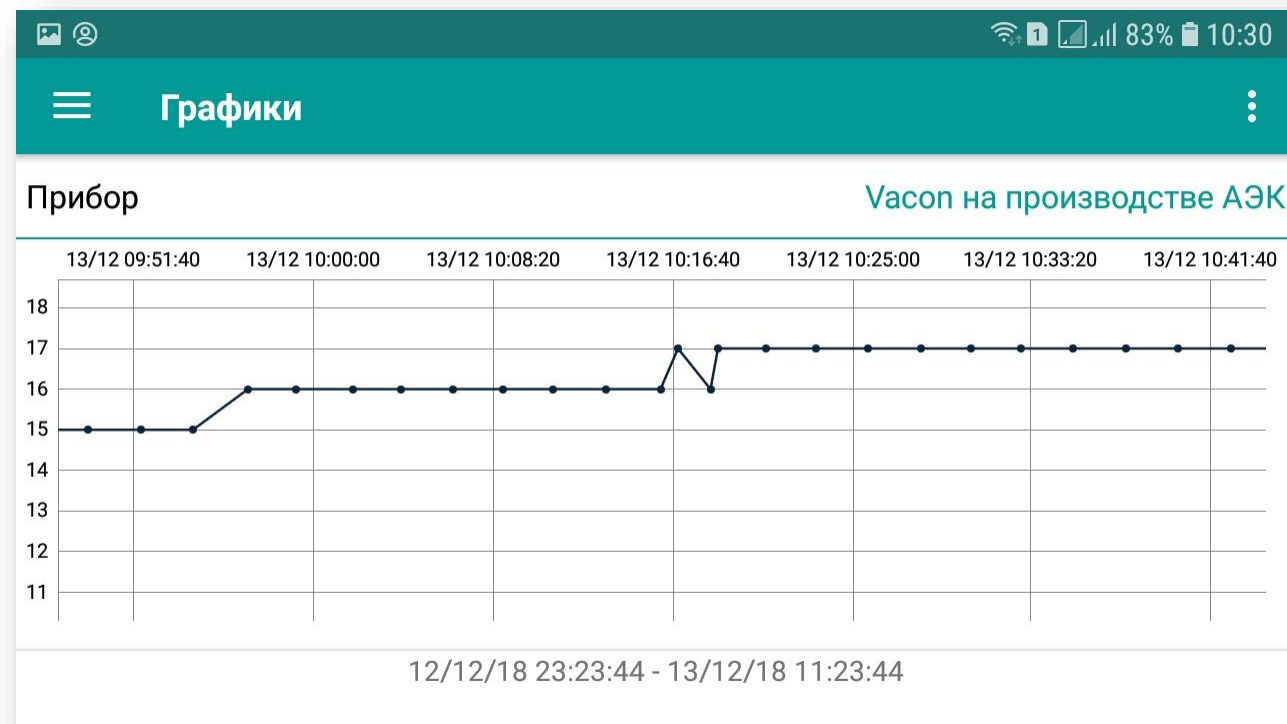
С помощью облачного комплекса телеметрии Istok.Cloud выполняется дистанционный контроль и диагностика работы насосного оборудования:

- давление на выходе насосной станции;
- частота вращения насосов;
- ток насоса;
- момент насоса вращающий;
- потребляемая мощность;
- напряжение на двигателе;
- напряжение в преобразователе частоты;
- значения аналоговых входов;
- наработка насосов, ресурс;
- отсутствие сухого хода (опция);
- прочие более 20 параметров (опция).

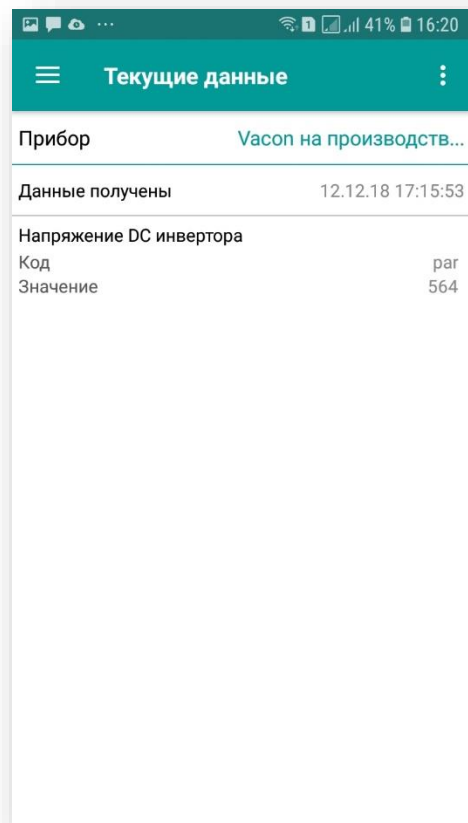
Данные представляются в виде списка текущих значений или графика архивных значений.

Дата / время	Температура инвертора
13/12/18 11:25:16	13
13/12/18 11:24:58	13
13/12/18 11:24:40	13
13/12/18 11:24:21	13
13/12/18 11:24:03	13
13/12/18 11:23:44	13
13/12/18 11:23:25	13
13/12/18 11:23:06	14
13/12/18 11:22:48	14
13/12/18 11:22:29	14
13/12/18 11:22:10	14
13/12/18 11:21:52	14

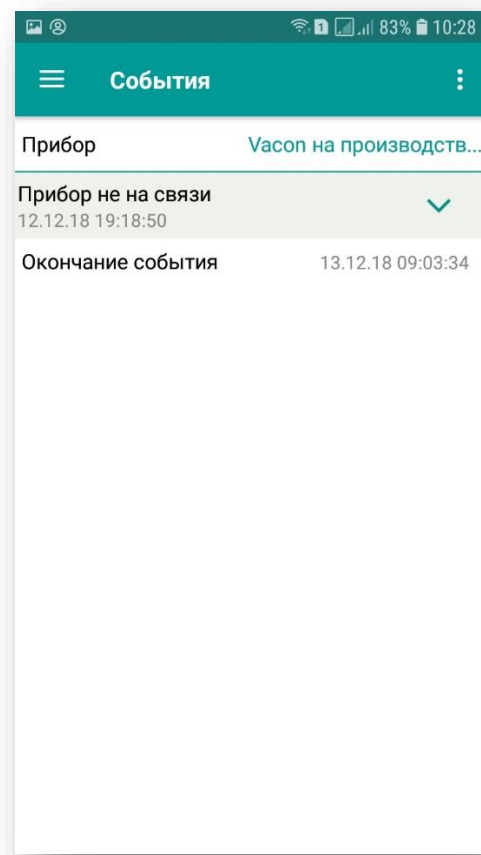
Возможен контроль как одного параметра, так и множества групповых параметров.



Инв. № подл.	000000
Взам. инв. №	000000
Инв. № дубл.	000000
Подп. и дата	
Подп. и дата	



Дата / время	Температура инвертора
13/12/18 11:24:21	13
13/12/18 11:24:03	13
13/12/18 11:23:44	13
13/12/18 11:23:25	13
13/12/18 11:23:06	14
13/12/18 11:22:48	14
13/12/18 11:22:29	14
13/12/18 11:22:10	14
13/12/18 11:21:52	13
13/12/18 11:21:33	13
13/12/18 11:21:14	14
13/12/18 11:20:55	13
13/12/18 11:20:36	13
13/12/18 11:20:18	13
13/12/18 11:19:59	13
13/12/18 11:19:41	13
13/12/18 11:19:23	13
13/12/18 11:18:57	13
13/12/18 11:18:38	13
13/12/18 11:18:19	13
13/12/18 11:18:01	13
13/12/18 11:17:43	13
13/12/18 11:17:24	14
13/12/18 11:17:06	14
13/12/18 11:16:48	14
13/12/18 11:16:30	14



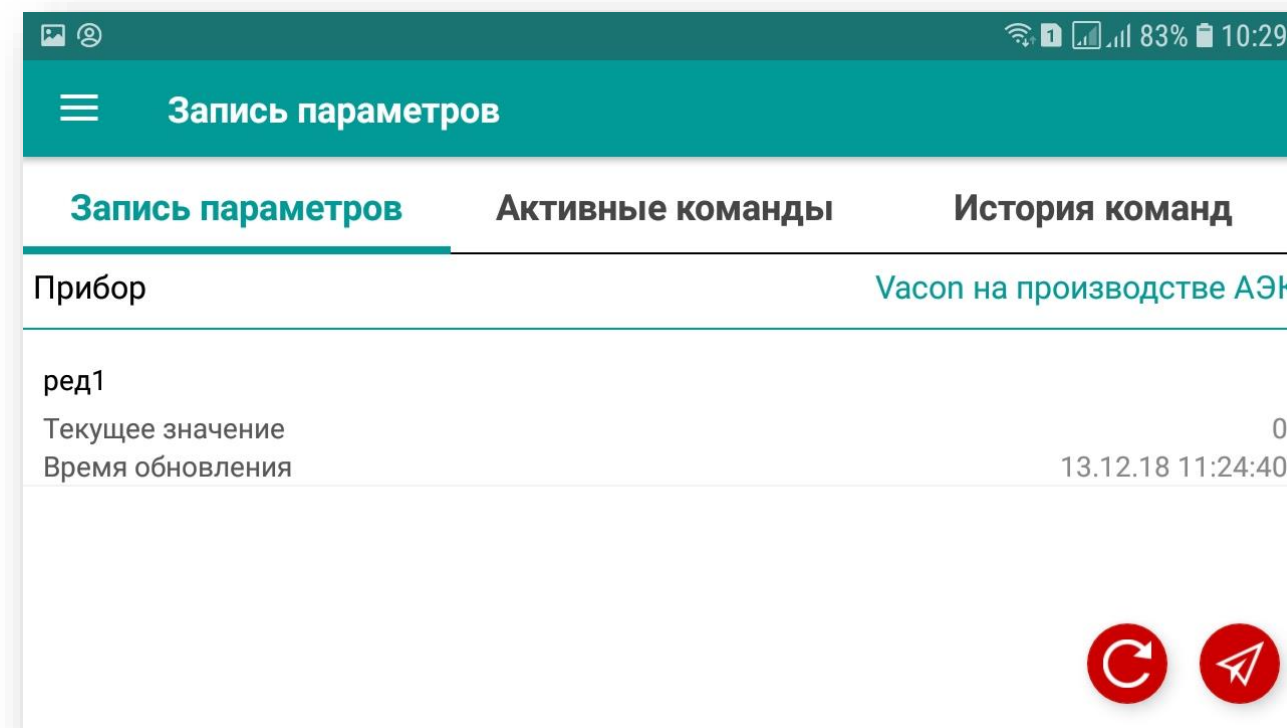
### Дистанционная настройка параметров

Обеспечивается настройка параметров шкафа управления через смартфон, планшет или ПК пользователя.

Функция обеспечивает простое изменение настроек шкафа управления в несколько кликов. Могут быть изменены:

- уставка (задание) давления;
- включение/отключение режима сна;
- изменение скорости разгона/торможения;
- блокировка работы привода;
- изменение скорости регулирования ПИ-регулятора;
- изменение настройки защиты;
- сброс ошибки шкафа (опция);
- прочие параметры (более 100, опция).

Опционально обеспечивается ведение архива параметров.



Инв. № подл.	000000
Взам. инв. №	000000
Инв. № дубл.	000000
Подп. и дата	

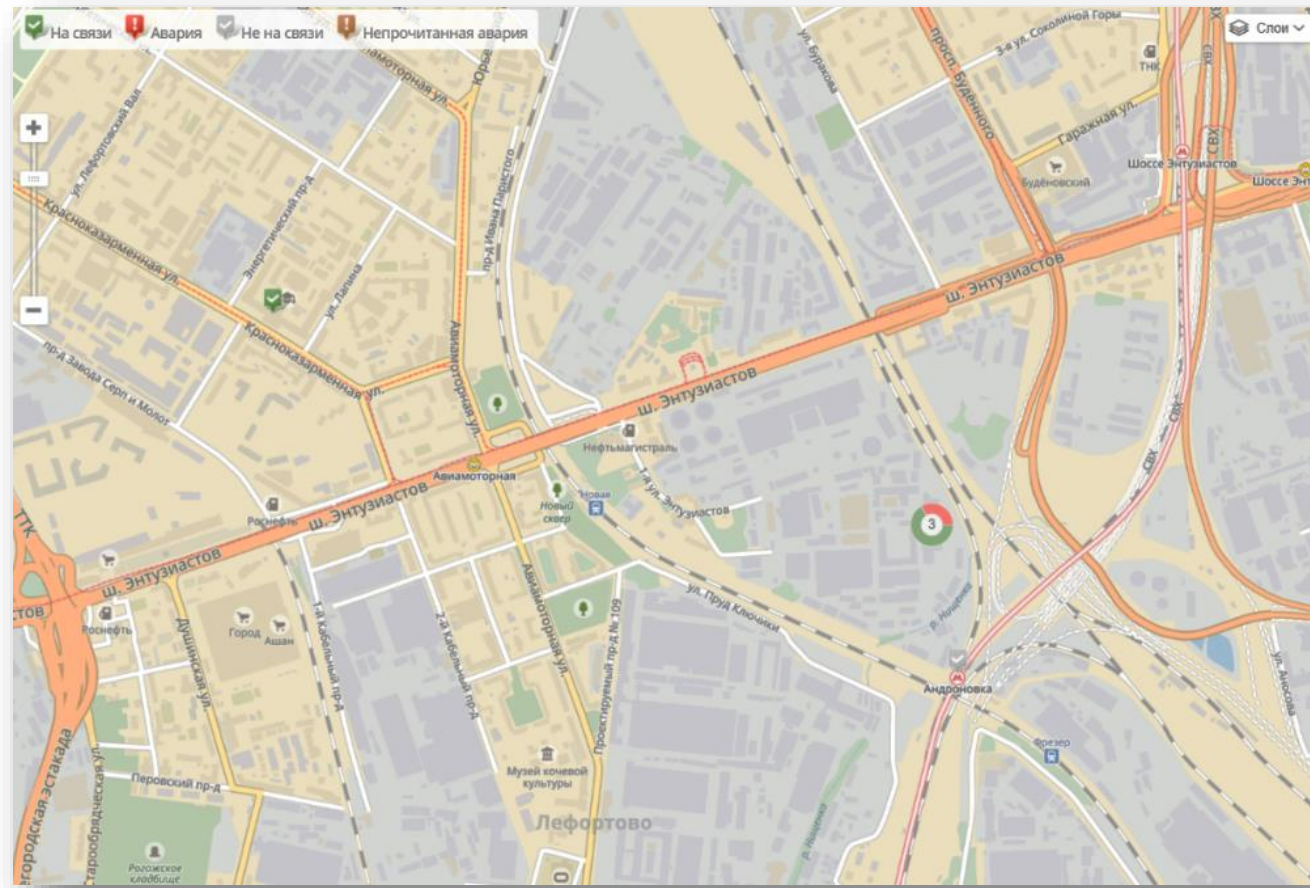
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

## Аварийные уведомления

Обеспечивается передача сигнала об аварийных событиях посредством SMS, электронной почты и уведомлений на мобильном устройстве.

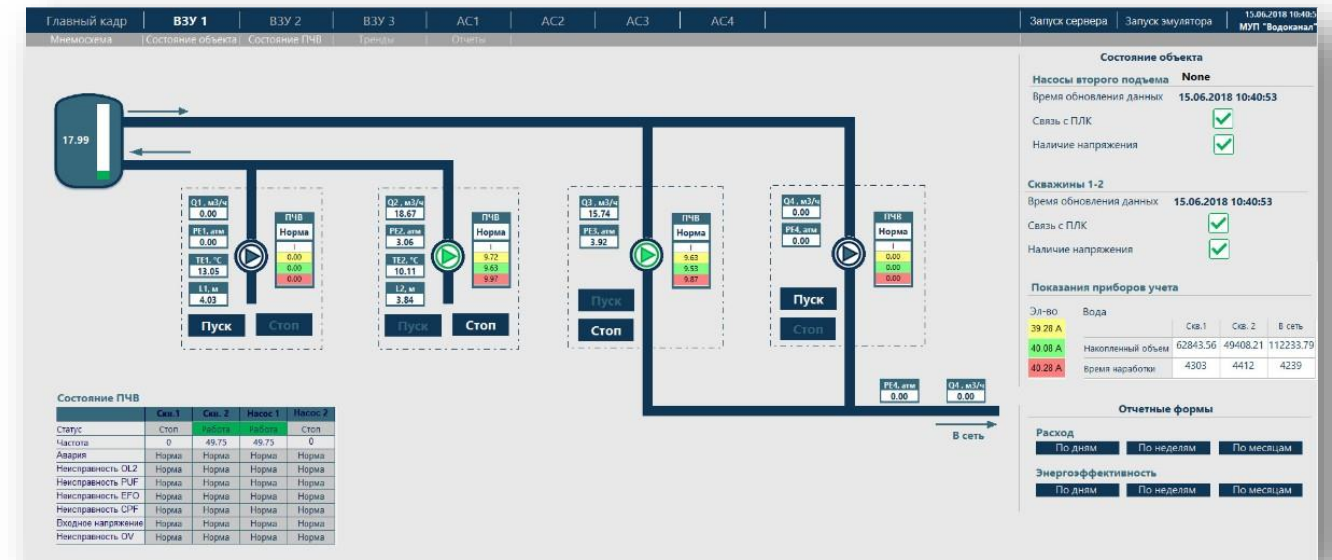
## Online-контроль множества объектов на карте

Комплекс Istok.Cloud обеспечивает связь с сервисом Owen.Cloud, что предусматривает функцию наглядного перехода между множествами контролируемых объектов, при этом состояние каждого объекта контролируется визуально.



## Интеграция со SCADA-системами

Опционально специалистами предприятия обеспечивается настройка SCADA-системы для вывода данных от комплекса Istok.Cloud, также возможен вывод данных в существующие SCADA через OPC-сервер.



## Мобильность контроля 24/7

Непрерывный контроль данных облачного сервиса Owen.Cloud реализуется через приложение для Android, доступное для загрузки в Google.Play.



Инв. № подл.	000000
Взам. инв. №	000000
Инв. № дубл.	000000
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Просматриваемые параметры Istok.Cloud для Vacon100Flow

Просматриваемые текущие параметры, отображаемые с заданной периодичностью в реальном времени online.

Жирным шрифтом выделены базовые параметры, активированные в стандартной поставке шкафа управления.

ID	Наименование параметра	Примечание
025	<b>Задание</b>	
001	<b>Частота напряжения на двигателе</b>	Электрическая, Гц
002	<b>Скорость двигателя</b>	об/мин
003	<b>Ток двигателя</b>	
004	<b>Момент двигателя</b>	
005	Мощность на валу двигателя в %	
073	Мощность на валу двигателя в кВт	
006	<b>Напряжение двигателя</b>	
007	<b>Напряжение звена постоянного тока</b>	
008	<b>Температура преобразователя частоты</b>	
009	Температура двигателя расчетная	
039	Ток фазы U	
040	Ток фазы V	
041	Ток фазы W	
037	<b>Код последнего аварийного отказа</b>	
095	Идентификатор последнего активного отказа	
074	<b>Код последнего активного аварийного сигнала</b>	
094	Идентификатор последнего активного аварийного сигнала	
1450	Часы реального времени	
20	Уставка ПИД-регулятора	
21	<b>Обратная связь ПИД</b>	Текущее значение давления
30	Число работающих двигателей	
	Время до следующей автозамены	*не всегда активен

Опционально могут быть считаны иные параметры преобразователя частоты, например, параметры связи, детальные параметры ПИ-регулятора и т.д.

Редактируемые параметры Istok.Cloud для Vacon100Flow

Жирным шрифтом выделены базовые параметры, активированные в стандартной поставке шкафа управления.

ID	Наименование параметра	Примечание
103	<b>Время плавного разгона насоса</b>	
104	<b>Время плавного останова насоса</b>	
118	<b>Коэффициент усиления ПИ-регулятора</b>	Для снижения колебаний давления
119	<b>Коэффициент интегрирования ПИ-регулятора</b>	Для повышения точности поддержания давления
167 (1640, 1641)	<b>Изменение задания давления</b>	Вы можете ввести давление, которое поддерживает шкаф
407	<b>Разрешение пуска</b>	Позволяет остановить насос
2377	<b>Изменение режима работы вентилятора ПЧ</b>	Постоянно/под нагрузкой
332 (1643)	<b>Выбор источника задания давления</b>	
107	<b>Предельный ток двигателя</b>	
601	<b>Частота ШИМ</b>	
530	<b>Активация функции промывки</b>	
1239	<b>Частота промывки</b>	
731	<b>Активация/запрет автоматического сброса ошибки</b>	
1677	<b>Активация режима заливочного насоса</b>	
1704	<b>Активация режима защиты от замораживания</b>	
709	<b>Активация режима защиты от заклинивания насоса</b>	Настроить параметры 710, 711, 712
713	<b>Активация режима электронной (бездатчиковой) защиты от сухого хода</b>	Настроить параметры 714, 715, 716
15545	<b>Частота включения вспомогательного насоса</b>	
15546	<b>Частота отключения вспомогательного насоса</b>	

Опционально могут быть изменены любые параметры преобразователя частоты, например, реакция на отказы или ошибки, пропуск частот, корректировка тепловой защиты двигателя, настройка автоматического сброса отдельных отказов и т.д.. Таких редактируемых параметров более 300 единиц.

Условия использования облачного сервиса

Инд. № подл.	000000
Взам. инв. №	000000
Инд. № дубл.	000000
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	8(800)333-53-82 www.aekc.ru	Лист
						6

В стандартном исполнении комплекс Istok.Cloud обеспечивает связь с облачным сервисом OwenCloud. ООО "Технологии АЭК" не является поставщиком услуг сервиса OwenCloud и не отвечает за работоспособность сервиса.

Функционирование сервиса OwenCloud обеспечивается технической поддержкой ОВЕН в режиме 24/7 по телефону 8 (800) 775-63-83.

Данные OwenCloud передаются в зашифрованном виде и хранятся на защищенных серверах.

Обеспечиваемые критерии надежности:

- ЦОД с уровнем надежности Tier III
- Серверы с дисковыми массивами RAID 10
- СУБД с репликацией данных
- Работа при отказе одного сервера
- Система мониторинга в другом ЦОД
- Общий UPTIME системы не ниже 99,5 %
- Есть возможность настроить подтверждение команд управления устройствами одноразовыми кодами, получаемыми по SMS.

Лицензионное соглашение бесплатного сервиса OwenCloud находится по адресу <https://web.owencloud.ru/site/agreement>

Инв. № подл.	000000
Подп. и дата	
Взам. инв. №	000000
Инв. № дубл.	000000
Подп. и дата	