

# Руководство пользователя «ILS.Monitoring»

2023

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 Подготовка к работе .....	4
2 Описание операций .....	5
2.1 Соединения устройств .....	6
2.2 Сортировка данных .....	9
2.3 Панель бригад (TreeMap).....	10
2.4 Мнемосхема ТКРС .....	12
2.5 Тренды .....	14
3. Архив по бригаде.....	16
4. Справочники .....	21
4.1 Бригады.....	22
4.2 Подразделения .....	22
4.3 Месторождения .....	23
4.4 Устройства (ИВЭ) .....	23
4.5 Кусты .....	24
4.6 Скважины .....	24
5. Мобильная версия .....	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Область применения**

ILS.Monitoring (далее по тексту – система) представляет собой веб-интерфейс, для использования которой требуется браузер. Система отображает различную информацию о приборах и их показателях.

### **Уровень подготовки пользователя**

Все пользователи *Системы* (конечные пользователи, редакторы, администраторы) должны иметь базовые навыки работы на персональном компьютере, базовые навыки работы в сети Интернет.

Для работы с системой каждому пользователю необходимо изучить настоящее руководство.

## 1 Подготовка к работе

Для работы с системой необходимо установить браузер - Google Chrome или Яндекс Браузер.

Перед началом работы с системой на рабочем месте пользователя необходимо выполнить следующие действия:

Откройте браузер, и в адресной строке введите URL-адрес, указанный администратором, после чего откроется окно для прохождения авторизации пользователя (Рис.1):

Рисунок 1 - Окно авторизации

***! В некоторых случаях авторизация происходит автоматически, пользователь вводит только адрес ссылки.***

## 2 Описание операций

После прохождения авторизации в системе появится Навигация (Меню) (Рис.2).

Данный раздел руководства содержит описание следующих подразделов системы:

- Мониторинг;
- Архивы;
- Справочники.

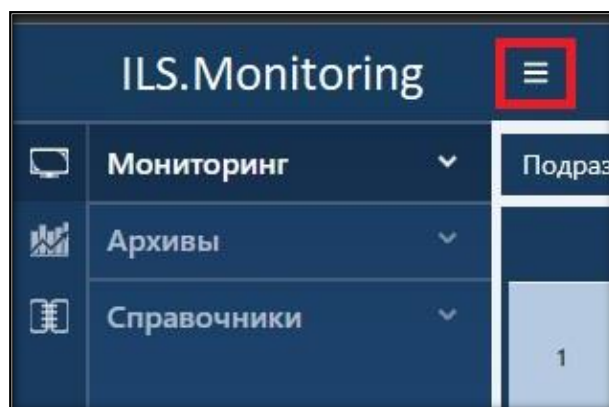


Рисунок 2 - Навигация

Опционально выделенные заголовки разворачивают и сворачивают списки, предоставляя доступ к дополнительному функционалу (Рис.3). Панель навигации можно свернуть или развернуть кнопкой, расположение которой выделено на Рис.2.

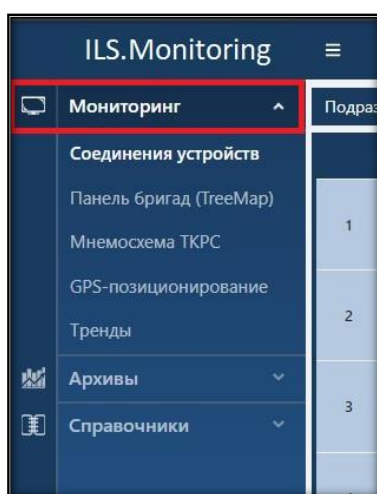


Рисунок 3 – Дополнительный функционал

## 2.1 Соединения устройств

При нажатии на раздел «Мониторинг» выбираем вкладку «Соединения устройств» (Рис.4) выводится следующая информация по приборам ИВЭ-50 в конкретной бригаде и подразделении, к которому они относятся, далее по столбцам:

- активность;
- связь;
- бригада;
- название или номер месторождения;
- куст;
- скважина;
- номер работы;
- размер и уровень загрузки архива;
- информация об устройстве;
- отклонения;
- наличие GPS;
- наличие видеокамер;
- кнопка перехода на мнемосхему.

При нажатии на картинку прибора открывается дополнительная таблица с текущими значениями каналов, их единицами измерения с каналами и информацией о поверке прибора, транслируется их значение и единица измерения. Для удобства можно открывать несколько дополнительных таблиц для наблюдения.

Если в соединении устройств строка с бригадой выделяется красным цветом (Рис.4), то необходимо в справочниках «Устройства (ИВЭ)» у этой бригады указать «Родительский департамент» (доступ имеют пользователи с ролью Admin или Well Manager).

B-1336													
Все устройства													
Есть архив за день													
Отмена													
	АКТИВНОСТЬ	СВЯЗЬ	БРИГАДА	МЕСТОРОЖДЕНИЕ	КУСТ	СВЯЖИНА	РАБОТА	АРХИВ	УСТРОЙСТВО	ОТКЛОНЕНИЯ	GPS	ВИДЕО	МНЕМОСХЕМА
1			Бр.№11 B-1336	0	19	742	1	7 mb 100%	IVE-ASC 7.165.206 SN:12861b36000107a5 28 января 2021 г., 09:26				
2			Бр.№30 B-1336	озерное	2	531	1	3 mb 100%	IVE-ASC 14.9.16 SN:2d132325d130e00 28 января 2021 г., 09:21				
3			Бр.№45 B-1336	опалиха	96	1023	1	26 mb 100%	IVE-ASC 14.9.16 SN:2eab249a2eab0e00 28 января 2021 г., 09:20				
4			Бр.№55 B-1336	сибирско	2	142	1	12 mb 100%	IVE-ASC 14.9.16 SN:25250f27c35e00 27 января 2021 г., 09:18				
5			Бр.№67 B-1336	167	28	342	0	7 mb 100%	IVE-ASC 7.10.209 SN:0b6817770001070a 28 января 2021 г., 09:27				

Рисунок 4 - Окно Соединения устройств

Ниже приведены пояснения об отображаемых индикаторах и иконках:

Активность	Индикатор отображает наличие архива за выбранный период (зеленый цвет – архив есть, серый – отсутствует)	
Связь	Индикатор отображает наличие связи с прибором	СВЯЗЬ ЕСТЬ
		СВЯЗИ НЕТ
Архив	Индикатор отображает процент и объем скачанного архива. При клике на данный индикатор осуществится переход в архив за текущий день по выбранной бригаде.	
Сигнал	Индикатор отображает наличие превышений уставок по каналам. При наведении курсора на индикатор, отобразится окно с подробной информацией о превышении.	отсутствие превышений
		предельное превышение
		аварийное превышение
Глонасс	Прибор имеет GPS-приёмник, с помощью которого определяются координаты его местоположения. Индикатор отображает наличие координат местоположения. При наличии координат и нажатии на значок откроется окно с картой и местоположением прибора (GPS позиционирование).	координаты присутствуют
		координаты отсутствуют
Видео	Индикатор отображает наличие видеорегистратора и камер. При нажатии произойдет переход в видеопанель для просмотра видео.	камеры присутствуют
		камеры отсутствуют
Мнемосхема	Иконка предназначена для перехода на страницу мнемосхемы по выбранной бригаде	

В столбце «Устройство» выводится следующая информация о приборе (Рис.5):

- название;
- версия прошивки;
- серийный номер или имя прибора из справочника.
- дата/время;
- информация о поверке прибора.

Если на картинке поверх прибора изображен **белый восклицательный знак**, то необходимо в справочниках внести данные о поверке. **Красный** - означает, что срок поверки закончен, **оранжевый** - до истечения осталось меньше месяца.

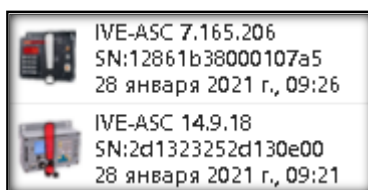


Рисунок 5 - Информация о приборе

При наведении курсора мыши на значок в столбце «Отклонения» отображается подробная информация о превышении предельных значений каналов (если таковые имеются) (Рис.6).

Превышение предельного значения каналов сопровождается цветовой сигнализацией и значком.

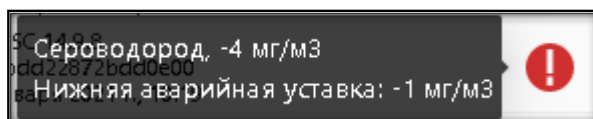


Рисунок 6 - Всплывающее окно, сигнализирующее об аварийном значении канала



## 2.2 Сортировка данных

Во вкладке «Соединения устройств» и «Панель бригад (TreeMap)» добавлена сортировка по следующим параметрам:

- По подразделениям. Сортировка представлена в виде иерархического списка, выбирается одно или несколько подразделений.
- По наличию связи. По умолчанию отображаются все приборы подразделений. При выборе приборов на связи отобразятся только приборы, находящиеся в работе.
- По наличию архива. По умолчанию отображаются все бригады подразделения, наличие архива за выбранный период отображается в столбце «Активность».

Выберите необходимые параметры поиска в панели сортировки (Рис.7). После этого в таблице отобразятся результаты поиска. Для отмены сортировки нажмите на кнопку «Отмена».



Рисунок 7 - Панель сортировки

## 2.3 Панель бригад (TreeMap)

Представляет собой удобную систему для мониторинга состояния бригад (Рис.8).



Рисунок 8 - Окно TreeMap

Каждая ячейка соответствует конкретной бригаде. Цветовая индикация позволяет быстро определить статус бригады.

Цвета ячеек соответствуют следующим статусам:

- на связи, превышения уставок отсутствуют;



- нет связи с прибором;

- на связи, присутствует превышение аварийной уставки;

- на связи, присутствует превышение предельной уставки;

На рисунке 9 представлен пример ячейки бригады в TreeMap, которая содержит информацию по:

- Бригаде;
- Активности;
- Подразделению;
- Месторождению;
- Номер выполняемой работы.

В середине ячейки отображен график веса на крюке за текущие сутки. При клике на график будет осуществлен переход в архив.

В нижней части ячейки находятся четыре иконки. Функционал иконок описан в разделе 2.1 «Соединение устройств».



Рисунок 9 - Ячейка бригады в TreeMap

При большом количестве отображаемых бригад ячейки будут содержать только график и код бригады. Для просмотра более подробной информации по определенной бригаде, следует кликнуть на ячейку, и она раскроется в центре экрана.

## 2.4 Мнемосхема ТКРС

На странице представлена информация о составе бригады, оснащённости оборудованием, а также графическое изображение мнемосхемы с текущими значениями технологических параметров (Рис.10).

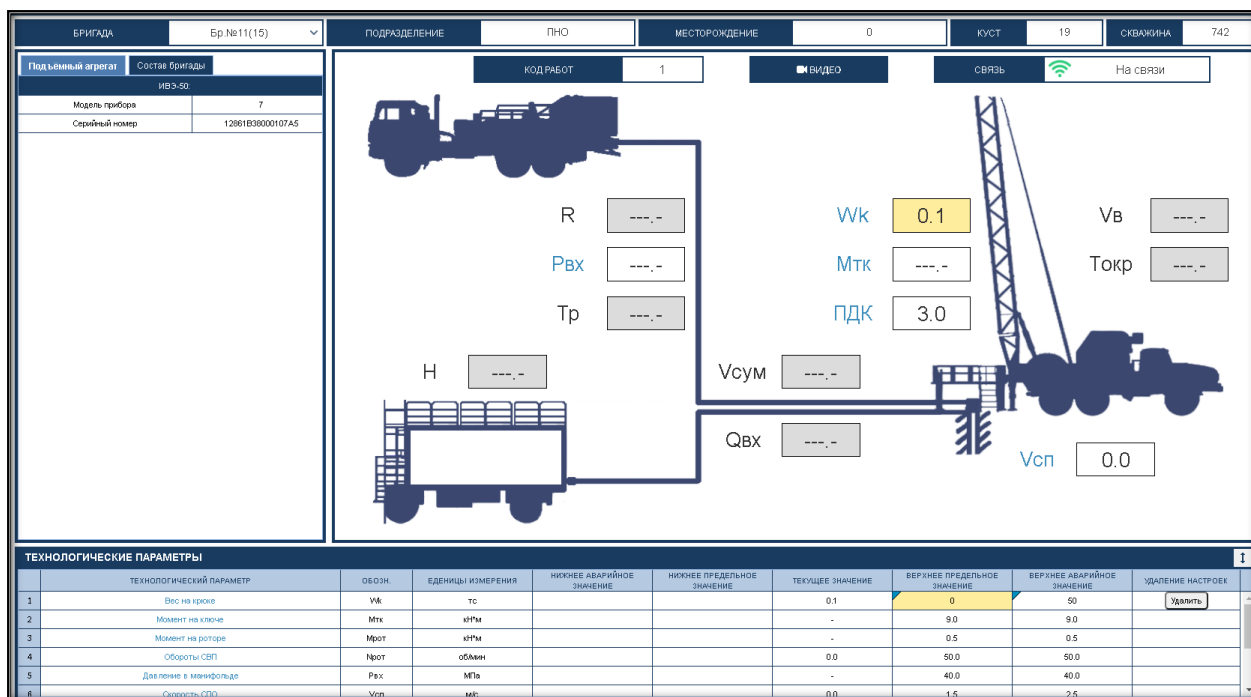


Рисунок 10 – Мнемосхема ТКРС

В нижней части экрана представлена таблица с технологическими параметрами и уставками прибора.

Пользователь имеет возможность задать пользовательские уставки, которые будут влиять на «Отклонения» (индикатор превышения уставок) во всем разделе «Мониторинг». Пользовательские уставки распространяются только на одну учетную запись и не затрагивают уставки в приборе.

Двойным кликом в таблице по ячейкам с верхними и нижними значениями осуществляется переход в режим редактирования уставок (Рис.11). Применение изменений осуществляется нажатием клавиши «ENTER».

Пользовательские уставки в таблице отмечаются синим уголком в верхнем левом углу ячеек.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ									
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР	ОБОЗН.	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	НИЖНЕЕ АВАРИЙНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	НИЖНЕЕ ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ВЕРХНЕЕ ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ВЕРХНЕЕ АВАРИЙНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	УДАЛЕНИЕ НАСТРОЕК
1	Вес на крюке	Wk	тс			0.1	0	50	Удалить
2	Момент на ключе	Mtk	нНм			-	9.0	9.0	
3	Момент на роторе	Mрот	нНм			-	0.5	0.5	
4	Обороты СПГ	Nрот	об/мин			0.0	50.0	50.0	
5	Давление в манифольде	Pex	МПа			-	40.0	40.0	
6	Скорость СПО	Vоп	м/с			0.0	1.5	2.5	
7	Положение кривошлюка	Hк	м			0.0	40.0	45.0	
8	Загазованность	ПДК	%			3.0	50.0	50.0	
9	Расход	Q	л			0.0	80.0	9999.0	
10	Объем топлива	T	л			0.0	5.0	5.0	

Рисунок 11 – Таблица в режиме редактирования уставок

При нажатии на наименование канала осуществляется переход на страницу «Архив», и отображается график по выбранному каналу за текущий день. Пользователь имеет возможность уточнить состав бригады.

Для того чтобы внести дополнительную информацию о составе бригады, необходимо нажать на кнопку **Состав бригады**, в открывшемся окне для добавления новых сведений требуется нажать на кнопку **Редактировать**.

Дополнительное окно для редактирования представлено на рисунке 12.

РЕДАКТИРОВАНИЕ СОСТАВА БРИГАДЫ

+ Добавить

– Удалить

Редактировать

Сохранить

Отменить

ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	ДОЛЖНОСТЬ

Рисунок 12 – Окно редактирования состава бригады

## 2.5 Тренды

Данная панель предоставляет возможность одновременного просмотра в режиме графика изменения технических параметров.

Для отображения графика изменения показателей необходимо нажать на кнопку «Разметка панели», затем зажать левую кнопку мыши и с помощью растягивания установить требуемый формат.

В каждом окне трендов в правом верхнем углу необходимо выбрать бригаду, при нажатии появится структурированный список бригад.


После выбора бригады появляется окно (Рис.13) отображающее графическое изменение параметров в текущий момент времени. Отображаемый период времени можно выбрать в верхнем левом углу (от 30 секунд до 20 минут). При нажатии на значок  можно настроить отображение каждого канала (Рис.14).



Рисунок 13 – Графическое изменение параметров

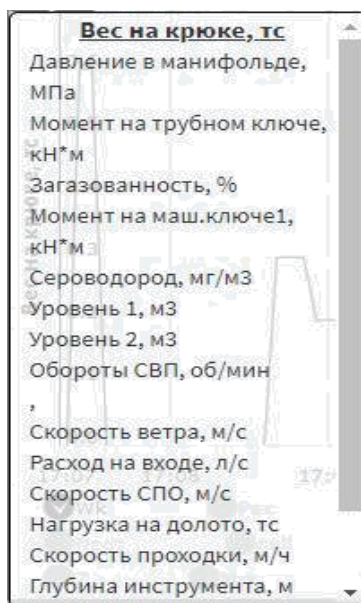



Рисунок 14 - Список каналов

Для изменения цвета линии графика канала выберите параметр, а затем щелкните в пустое поле «Цвет канала» (Рис.15), после чего появится окно палитры, где можно в спектре выбрать любой цвет и подтвердить выбор нажатием на значок . Если ширину линии нужно увеличить, то в соответствующем окне поставьте цифру выше единицы. На любой параметр так же можно задать максимальное и минимальное значение шкалы (оси Y). После всех изменений нажать кнопку «Сохранить и закрыть».

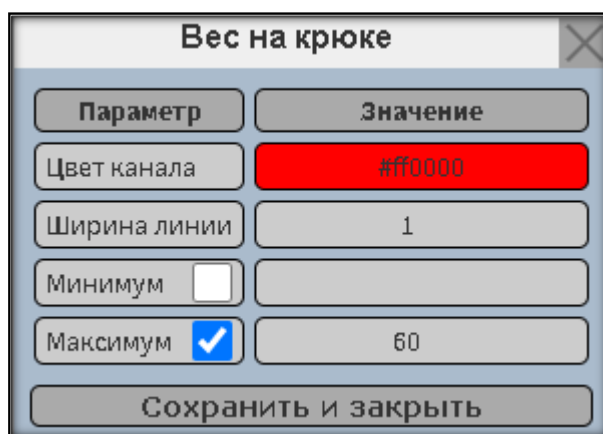


Рисунок 15 - Изменение параметров канала

### 3. Архив по бригаде

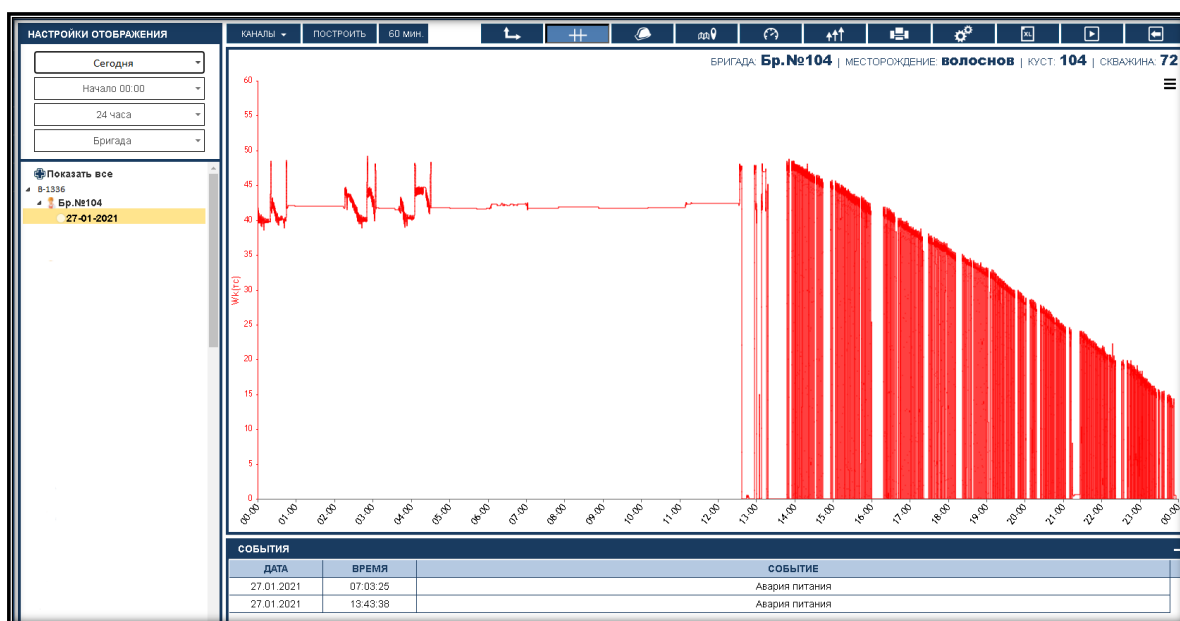


Рисунок 16 - Окно архива по бригаде

По умолчанию архив (Рис.16) загружается за текущий день, но если бригада не выходила на связь, то в списке она будет отсутствовать.

Для того чтобы посмотреть архив за определенный день или любой другой временной промежуток, необходимо выбрать интервал дат. Есть два варианта выбора: **Стандартный** и **Пользовательский**.

Стандартный режим позволяет выбрать быстрым способом отображение графиков за определенное время (Рис.17). В пользовательском режиме (Рис.18) можно самостоятельно задать начальную и конечную дату.

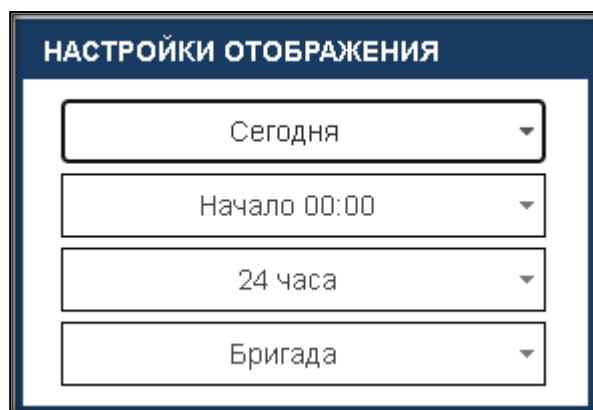


Рисунок 17 - Стандартный режим



Для того чтобы перейти в пользовательский режим необходимо в выпадающем списке выбрать соответствующий период.

НАСТРОЙКИ ОТОБРАЖЕНИЯ

Пользовательский период

Сегодня

Вчера

Неделя

Месяц

Пользовательский период

бригада

НАСТРОЙКИ ОТОБРАЖЕНИЯ

Пользовательский период

Начало

Конец

Начало 00:00

24 часа

Бригада

Рисунок 18 – Пользовательский режим

После выбора интервала времени ниже отобразятся **Подразделения**, содержащие бригады и даты (Рис.19).

+ Показать все

▲ ИВЭ Лабс

▲ Бр. №205

21-01-2021

22-01-2021

23-01-2021

24-01-2021

25-01-2021

26-01-2021

27-01-2021

28-01-2021

Рисунок 19 - Список выбранных дат

При выборе конкретного подразделения будут показаны номера бригад, а при выборе бригад – необходимые даты. Нажмите на дату для вывода графика.

Доступен выбор начала смены и ее продолжительность для отображения графика в удобном формате. (Рис.20)

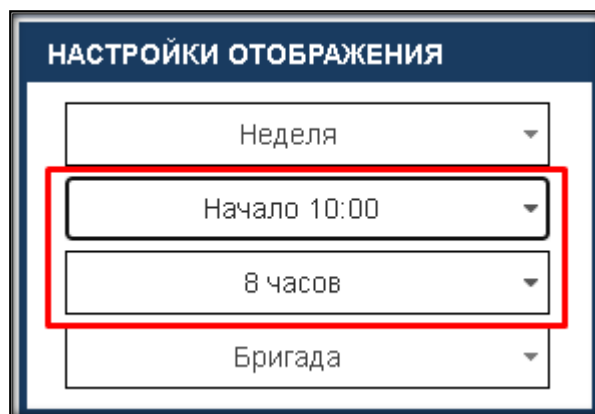


Рисунок 20 - Настройка отображения смен

В верхней части расположены кнопки различных настроек и регулирования отображения графика, ниже над графиком указываются данные по выбранной бригаде (Рис.21).

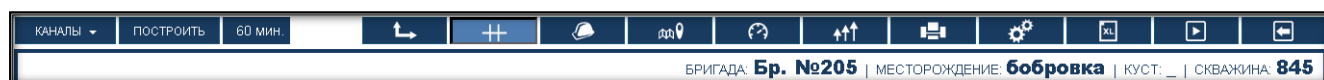


Рисунок 21 - Панель информации и настройки графика

По умолчанию строится график по показателю «Вес на крюке» (Рис.22). График изображается в 24-часовом формате. При наведении мыши на график показывается время, соответствующее данной точке, а в правом верхнем углу указывается значение канала и его название. Ниже графической части расположена таблица событий.

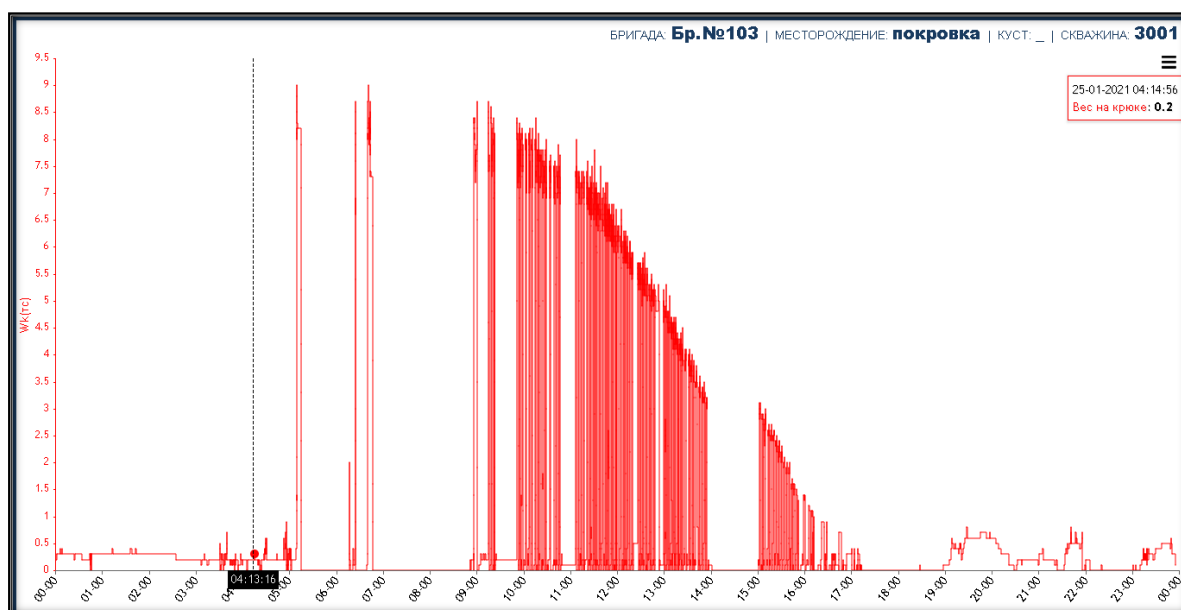


Рисунок 22 - Область отображения графика

В случае необходимости в построение графиков по другим каналам, нажмите на кнопку «Каналы» в настройках (Рис.23). Отметьте галочками требуемые каналы, после чего нажмите на кнопку «Построить».

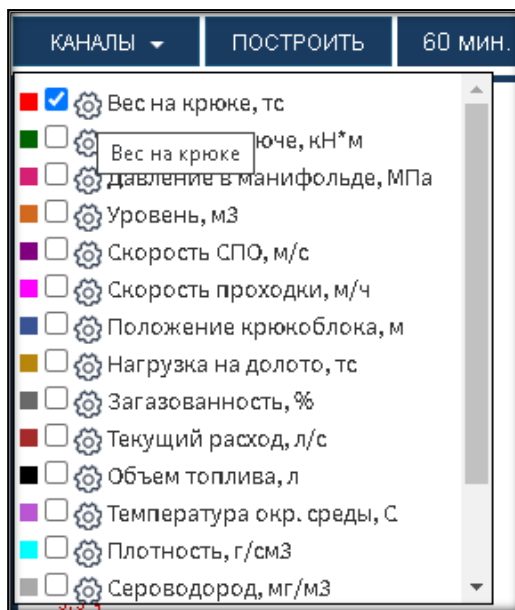



Рисунок 23 - Список каналов

Имеется возможность настройки отображения для конкретного канала, для этого в раскрывшемся списке необходимо нажать на значок , появится дополнительное окно (Рис.24).

Для того чтобы изменить цвет линии графика выберите в поле «Значение» цвета канала любой цвет с помощью палитры. Если ширину линии необходимо увеличить, то в соответствующем окне укажите требуемую ширину (значение должно быть больше единицы). На любой параметр так же можно задать максимальное и минимальное значение шкалы (по оси Y). После всех изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить и закрыть».

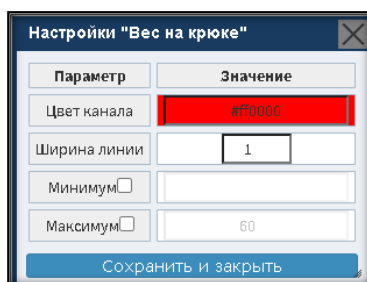
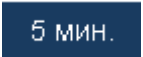














Рисунок 24 - Настройки отображения канала

Вторая часть кнопок Настройки содержит следующие команды для изменения отображения графиков:

	- частота обновления графика в минутах;
	- изменение ориентации графика;
	- показать\скрыть сетку;
	- показать выполняемые работы;
	- показать бригады\скважины;
	- расчет СПО;
	- показать шкалу с количеством спускоподъемных операций;
	- печать графика;
	- настройка печати: возможность печати каждого канала на отдельном листе при выборе нескольких каналов на одном графике
	- выгрузка в таблицу Excel;
	- плеер для просмотра видеоархива, при наличии видеорегистратора;
	- скачать архив с видеорегистратора.

Пользователям предоставлена возможность сохранения графика. Для этого в поле графика необходимо нажать на кнопку , после этого выйдет контекстное меню для выбора формата сохранения (Рис.25).

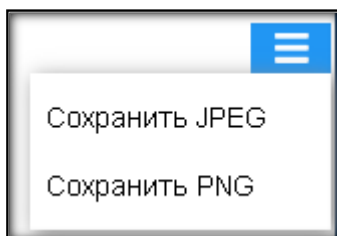


Рисунок 25 - Сохранение графика

#### 4. Справочники

Данный раздел доступен для пользователей, которым были присвоены роли Admin или Well Manager.

Раздел «Справочники» служит для хранения кодов и наименований соответствующих подразделений, бригад, месторождений, кустов, скважин и устройств (ИВЭ), а также для редактирования данной информации и добавления новой (Рис. 26).

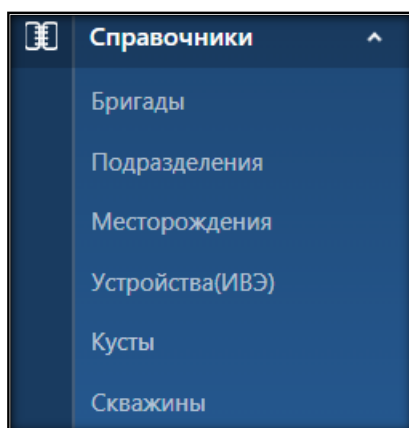
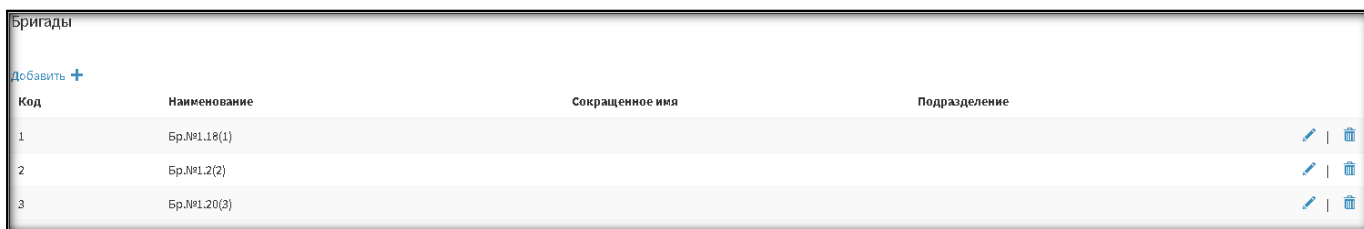


Рисунок 26 – Навигация раздела «Справочники»

## 4.1 Бригады

Список бригад (Рис. 27) создается и редактируется аналогично списку «Подразделения».











Добавить +	Код	Наименование	Сокращенное имя	Подразделение	
	1	Бр.№1.18(1)			   
	2	Бр.№1.2(2)			   
	3	Бр.№1.20(3)			   

Рисунок 27 - Окно отображения списка бригад

Для добавления новой бригады требуется заполнить поля Код, Наименование, Подразделение и Сокращенное имя (Данное поле заполнять не обязательно, оно необходимо для более корректного отображения в мобильной версии приложения).

## 4.2 Подразделения

Редактирование наименования и изменение родительского департамента осуществляется путем нажатия на клавишу , удалить подразделения можно путем нажатия на кнопку  (Рис.28).




Добавить +	Наименование	Сокращенное имя	Полное имя	Подразделение	
	Demo			КамераТест	   
	ORIMP				   
	Подразделение 1				   

Рисунок 28 - Рабочая область вкладки «Подразделения»

Для добавления нового подразделения в справочник необходимо нажать на кнопку «Добавить», после осуществляется переход в новое окно (Рис 30). Необходимо заполнить информацию в обязательных полях: наименование и подразделение.

Создать Подразделение

Наименование

Сокращенное имя   
Необязательно поле. Влияет на отображение в мобильной версии

Полное имя   
Необязательно поле. Влияет на отчеты

Подразделение

ОК

Рисунок 29 - Поля добавления нового подразделения

### 4.3 Месторождения

Список месторождений (Рис. 30) создается и редактируется аналогично списку «Подразделения».

Месторождения

Добавить +

Код	Наименование	Подразделение	
161	Берёзовское		
162	Бугровское		
163	Западное		
164	Змеёвское		
165	Ножовское		

Рисунок 30 – Окно отображения списка месторождений

### 4.4 Устройства (ИВЭ)

Устройства

Добавить +

Серийный номер	Наименование	Описание	Дата добавления	Родительский Департамент	
31c6293731c60e00			18.01.2021 16:03:11		
29fd20e329fd0e00			30.12.2020 13:21:45		
2cad22e82cad0e00			30.12.2020 12:39:55		
2dda23592dda0e00			28.12.2020 16:11:51		

Рисунок 31 – Окно отображения списка устройств

Для добавления устройств, требуется заполнить поля Серийный номер, Наименование, Описание и Родительский департамент (Рис.32).

Создать Устройства

Серийный номер

Наименование

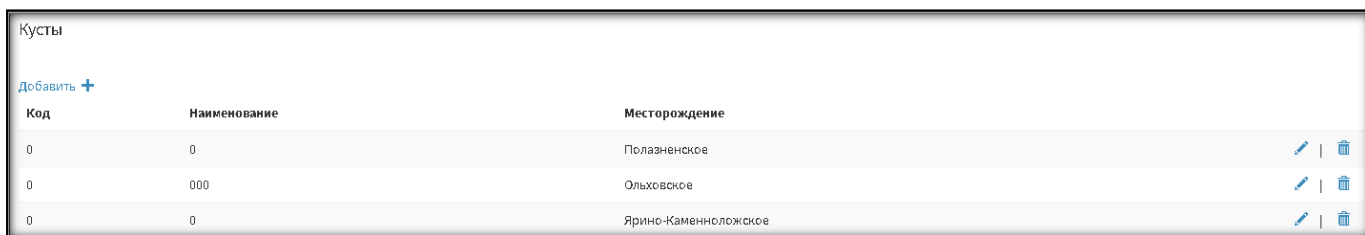
Описание

Родительский Департамент

ОК

Рисунок 32 – Панель создания устройств

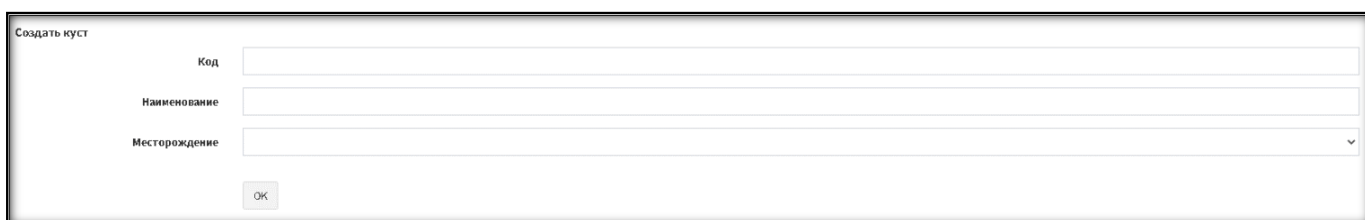
## 4.5 Кусты



Добавить +			
Код	Наименование	Месторождение	
0	0	Полазненское	
0	000	Ольховское	
0	0	Ярино-Каменноложское	

Рисунок 33 – Окно отображения списка кустов

При добавлении нового куста требуется заполнить поля Код, Наименование и выбрать Месторождение (Рис. 34).



Создать куст

Код

Наименование

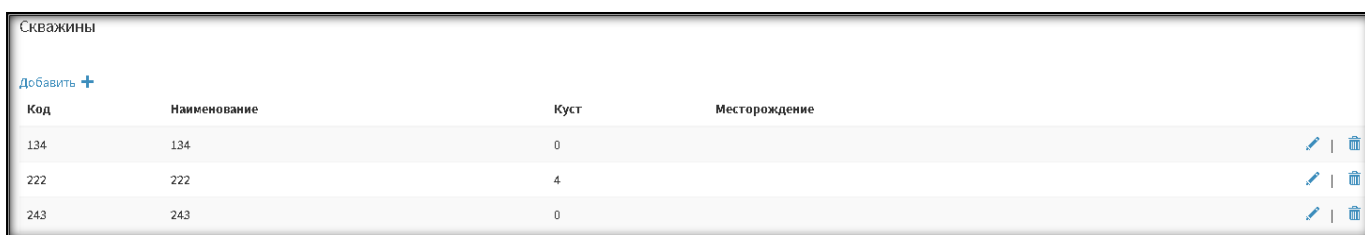
Месторождение

OK

Рисунок 34 – Панель создания куста

## 4.6 Скважины

При добавлении и редактировании скважин требуется заполнить поля Код, Наименование и Месторождение (Рис. 35).



Добавить +			
Код	Наименование	Куст	Месторождение
134	134	0	
222	222	4	
243	243	0	

Рисунок 35 – Окно отображения списка скважин



## 5. Мобильная версия

Для начала работы с мобильной версией ASC WEB необходимо пройти авторизацию (Рис. 36).

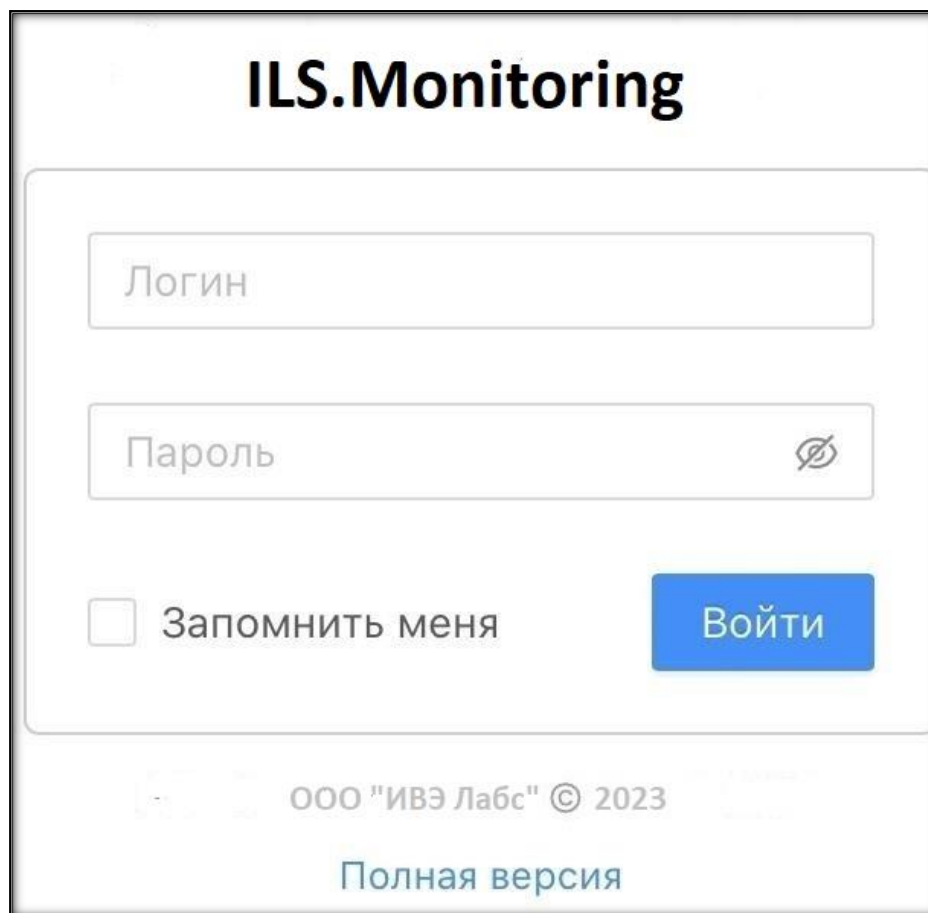







Рисунок 36 - Окно авторизации

После успешной авторизации открывается главная рабочая область (Рис.37), на ней отображена информация по всем бригадам, доступ к которым имеет пользователь, а именно: название бригады, состояние сигнала, текущий график, процент загрузки архива, наличие GPS, наличие видеоархива.

Сверху располагается панель настройки отображения информации:

-  - выбор подразделения (Рисунок 38);
-  - сортировка бригад (Рисунок 39);
-  - настройка просмотра (Рисунок 40);
-  - управление аккаунтом (Рисунок 41);
-  - настройка кэширования (Рисунок 42).

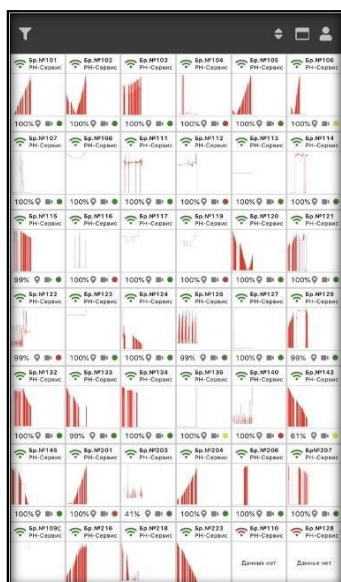


Рисунок 37 – Рабочая область

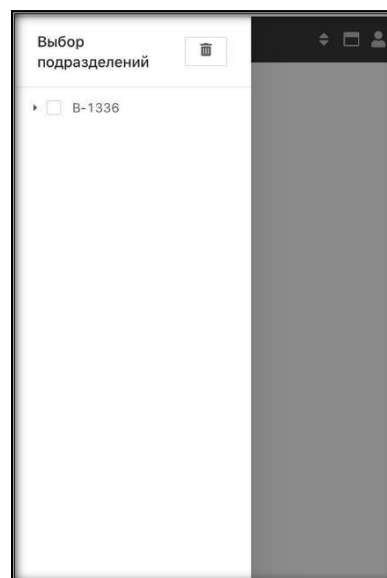


Рисунок 38 – Выбор подразделения

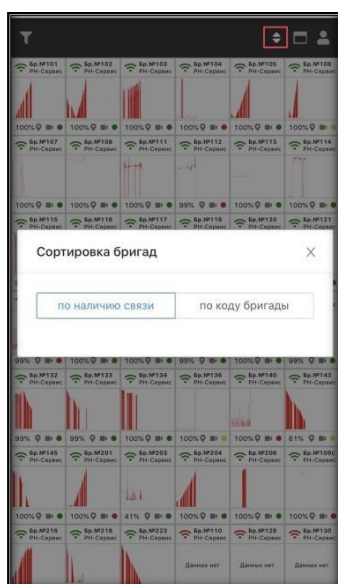


Рисунок 39 – Сортировка бригад

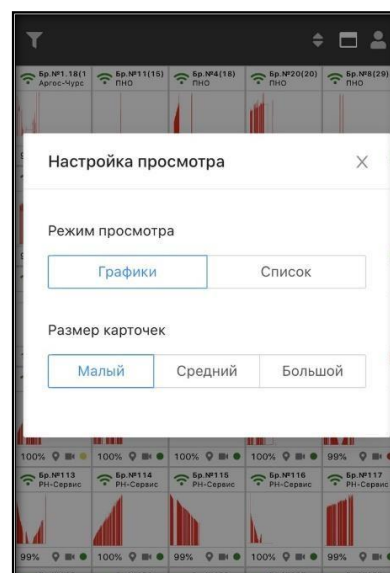


Рисунок 40 – Настройка просмотра

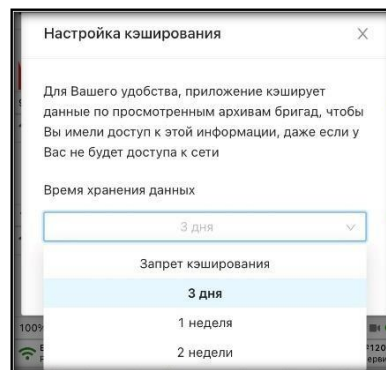


Рисунок 41 – Управление аккаунтом    Рисунок 42 – Настройка кэширования

Настройка кэширования позволяет просматривать архивные данные в режиме оффлайн, которые были открыты ранее. Для просмотра архивов в режиме оффлайн в приложение необходимо заходить по доменному имени, предоставленному администратором. Также для удобства работы в мобильной версии, можно вынести приложение на рабочий стол мобильного телефона (iPhone – На экран «Домой» представлено на рисунке 43, Android – «Добавить на главный экран» представлено на рисунке 44).

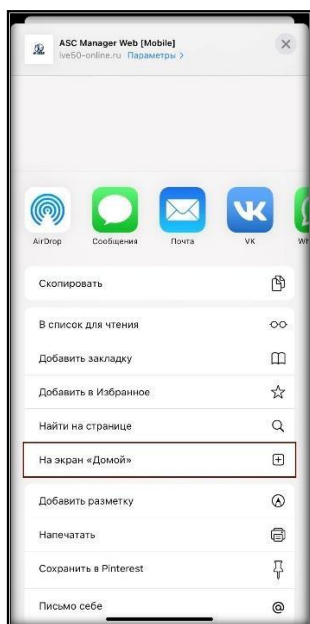


Рисунок 43 – Добавление приложения на рабочий стол на iPhone (Safari)



Рисунок 44 – Добавление приложения на рабочий стол на Android

При переходе в оффлайн режим главная рабочая область будет отображать список бригад, архивы которых были просмотрены ранее (Рис.45).



Рисунок 45 – Список бригад в режиме оффлайн

Кликнув по определенной бригаде, откроется вкладка с архивом за текущий день (Рис.46).

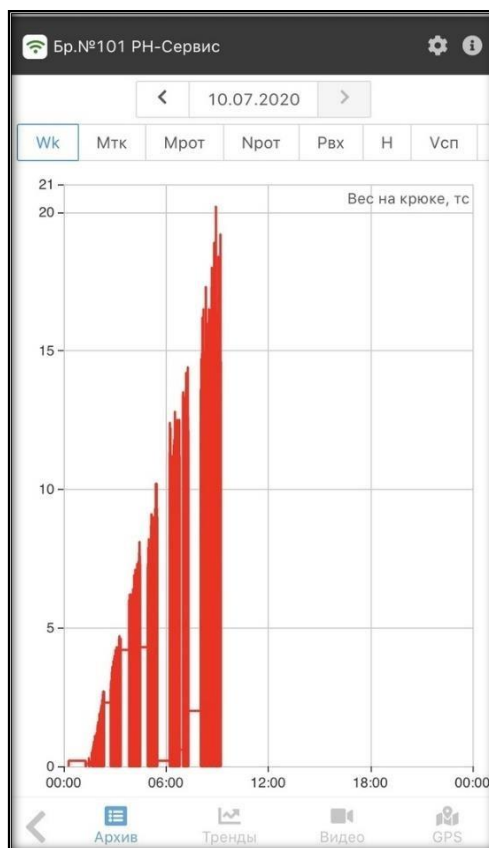


Рисунок 46 – «Архив»

В верхней панели указаны название бригады, настройка архива (Рис.47), информация о бригаде (Рис.48). Ниже расположен календарь, для изменения даты отображения графика, а также список каналов. При нажатии на канал из предоставленного списка, график перестраивается согласно сделанному выбору.

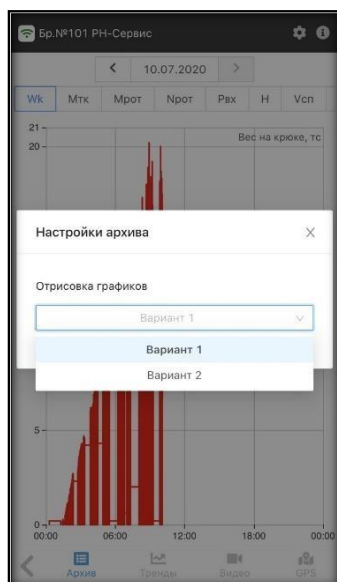


Рисунок 47 – Настройка архива

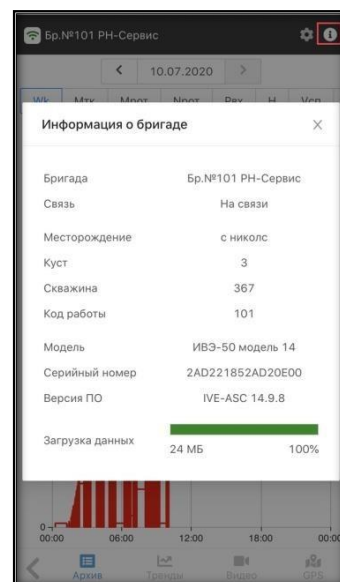


Рисунок 48 – Информация о бригаде

Существует 2 варианта отрисовки графика, первый вариант – для устройств с более высокой производительностью, второй – для устройств, производительность которых ниже.

Под графиком располагается список событий за выбранную дату (Рис.49).

Время	Событие
5 октября 2020 г., 01:07	Ввод неправильного Pin кода
5 октября 2020 г., 01:07	Установка 0 на канале 'Вес на крюке'
5 октября 2020 г., 01:24	Нормальное выключение
5 октября 2020 г., 01:24	Переключение состояния реле блокировок
5 октября 2020 г., 01:27	Ввод неправильного Pin кода
5 октября 2020 г., 01:29	Нормальное выключение
5 октября 2020 г., 03:17	Переключение состояния реле блокировок

Рисунок 49 – Список событий

Вкладка «Тренды» отображает изменения выбранного параметра в реальном времени (Рис.50), настройка трендов (Рис.51) позволяет выбрать временной интервал показа.

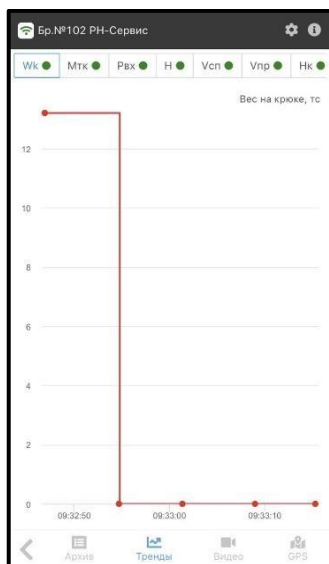


Рисунок 50 – «Тренды»

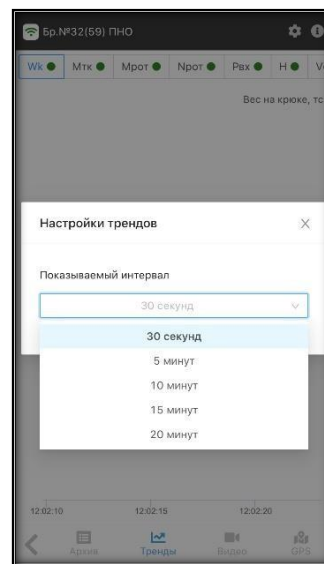


Рисунок 51 – Настройка трендов